Populäre

FARBENLEHRE

von

J. Häuselmann.

Mit acht Beilagen in Farbendruck.

anxa
2701
-797

FARBENLEHRE

FÜR DEN

SCHUL- UND SELBSTUNTERRICHT

THE GETTY RESEARCH
INSTITUTE LIBRARY

RESEARCH LIBRARY
THE GETTY RESEARCH INSTITUTE

JOHN MOORE ANDREAS COLOR CHEMISTRY LIBRARY FOUNDATION

Fig. 1.

Fig. 2.

POPULÄRE
FARBENLEHRE

FÜR DEN GEBRAUCH IN

MITTELSCHULEN, GYMNASIEN,

SEMINARIEN, FORTBILDUNGS- UND GEWERBESCHULEN

SOWIE ZUM SELBSTUNTERRICHT

FÜR

KÜNSTLER UND LAIEN

NACH DEN NEUESTEN ERGEBNISSEN DER WISSENSCHAFT BEARBEITET

VON

J. HÄUSELMANN

MIT DREI HOLZSCHNITTEN UND ACHT FARBENBEILAGEN.

ZÜRICH
DRUCK UND VERLAG VON ORELL FÜSSLI & Co.
1882

ALLE RECHTE VORBEHALTEN

Digitized by the Internet Archive
in 2016

https://archive.org/details/popularefarbenle00haus

Wir stammen, unser sechs Geschwister,
Von einem wundersamen Paar,
Die Mutter ewig ernst und düster,
Der Vater fröhlich immerdar.
Von beiden erbten wir die Tugend,
Von ihr die Milde, von ihm den Glanz;
So dreh'n wir uns in ew'ger Jugend
Um dich herum im Zirkeltanz.
Gern meiden wir die schwarzen Höhlen
Und lieben uns den heitern Tag;
Wir sind es, die die Welt beseelen
Mit unsers Lebens Zauberschlag.
Wir sind des Frühlings lust'ge Boten
Und führen seinen muntern Reih'n;
Drum fliehen wir das Haus der Todten,
Denn um uns her muss Leben sein.
Uns mag kein Glüklicher entbehren,
Wir sind dabei, wo man sich freut,
Und lässt der Kaiser sich verehren,
Wir leihen ihm die Herrlichkeit.

SCHILLER.

Inhalts-Verzeichniss

Seite.

Vorwort 7

Theoretischer Teil.

I. Ueber Farbe und Licht. 11
II. Farbstoffe 14
III. Farbenschema 15
IV. Von der ästhetischen Einwirkung der Farben im Allgemeinen 16
V. Farbenharmonie und Kontrast 17
VI. Farbenskalen 24
VII. Farbige Schatten 26
VIII. Warme und kalte Farben 27
IX. Aktive und passive Farben 28
X. Sättigung der Farben 29
XI. Spezifischer Charakter der Farben 32
XII. Weiss, Schwarz und Grau 34
XIII. Die physiologischen Komplementärfarben 37
XIV. Verbindung zweier Farben zu Komplementpaaren 39
XV. Verbindung der Farben zu Triaden 41
XVI. Kunstmalerei und Ornamentmalerei 43
XVII. Praktische Verwertung der Farbentheorie 45

Praktischer Teil.

XVIII. Farbengebung 50
XIX. Farbengebung (Fortsezung) 53
XX. Einführung der Farbe in die Schule 56
XXI. Utensilien 60
XXII. Das Verwaschen der Farben 63
XXIII. Auftragen von Gold und Silber 65
XXIV. Farbenmischungen 66
XXV. Gewinnung, Schädlichkeit und Haltbarkeit der Farben . . 68
XXVI. Das Kolorit oder der Stil in der Farbe 71
XXVII. Allgemeine Regeln zur Farbengebung 75
XXVIII. Ueber Farbenblindheit 78

Anhang.

Beurteilung der Farbenbilder 80

Vorwort.

Der Sinn für die Eindrüke der Farbe kommt allen lebenden Geschöpfen so allgemein zu, dass nicht nur der roheste Wilde seinen Körper bunt bemalt und mit glänzenden Federn schmükt, sondern selbst die entwikelteren Tiere erzeigen ihre Empfänglichkeit dafür durch Aeusserungen des Wohlbehagens oder des Widerwillens. Insbesondere erzeigt sich der angeborne Sinn für die Empfindungen der Farbe bei den Kindern, der sogar mächtiger ist als der Sinn für die Form. Es ist daher eine ganz naturgemässe Forderung, wenn in neuerer Zeit die Pflege des Farbensinnes durch die Schule sowohl von Seite der Männer, welche im praktischen Schuldienst stehen, wie von Seite derjenigen, welche die Pädagogik als Wissenschaft betreiben, verlangt wird. Ueber das Was und Wie ist man freilich noch weniger allgemein einig.

Man wird auch hier von der Anschauung ausgehen müssen und durch Vorführung der verschiedenen Farben, durch Benennen und Unterscheiden, Ordnen und Zusammenstellen derselben bei den Schülern das Interesse für den Gegenstand zu steigern suchen. Hieran lassen sich zwekmässige Belehrungen über Natur, Vorkommen, Verwendung und Bedeutung der Farben anknüpfen. Aus den Farben

des Prisma lassen sich die einfachsten Geseze und Regeln ableiten und in der Herstellung einer einfachen Farbentafel praktisch verwerten. Bei dem grossen Interesse, das der Schüler für derartige Belehrungen sofort an den Tag legt, erzielt man in kurzer Zeit erfreuliche Resultate und wo derselbe früher nur ein buntes Gewirre von einzelnen Farben erblikte, lernt er gar bald die Geseze einer bestimmten Ordnung erkennen und den Zusammenhang der Farbenerscheinungen wahrnehmen. So wird er von der Pflege des Wahren zum Schönen und vom Schönen zum Nüzlichen geführt.

Die Farbe hat im praktischen Leben eine solche Bedeutung, dass auch der schlichteste Bürger nicht ohne alle Kenntnis derselben sein sollte. Können dem Knaben diese Belehrungen nicht direkt bei seinem künftigen Berufe nüzlich werden, so kommt doch jeder in den Fall, unter verschiedenen Farben die schönere auszuwählen und wäre es auch nur für die Wahl der Farbe seiner Kleider oder der Tapeten seiner Wohnung. Einem Mädchen dagegen ist Farbenkenntnis zu seiner künftigen Lebensstellung, zu den Stikereien, zum Ordnen der Kleider, beim Einkauf von Stoffen zu Möbeln, Teppichen, Vorhängen, wie überhaupt bei allem, was die Frau eines geordneten Hauswesens in Schränken und Schreinen zu versorgen hat, ein absolutes Bedürfnis. Ein besonderes Interesse muss aber die Lehre von der Harmonie der Farben für jeden Gebildeten haben, der Sinn hat, die Farben vom künstlerischen oder vom kunstgewerblichen Standpunkte aus zu betrachten.

Wenn ich mir die Aufgabe gestellt, für all' diese verschiedenen Kreise mit ihren besondern Zweken eine

kurz gefasste und doch auf wissenschaftlicher Grundlage ruhende Farbenlehre nebst praktischer Anwendung zu schreiben, so wird kaum zu verkennen sein, dass eine einigermassen befriedigende Lösung keine leichte Arbeit ist. Obwohl mit dem Gegenstand seit Jahren ziemlich vertraut, war ich gleichwohl darauf angewiesen, mich im Studium der geeignetsten Quellen erst selber gründlich zu unterrichten. Man wird dabei genötigt, sich mit den Hypothesen und Theorien, welche die Männer der Wissenschaft von Aristoteles, Keppler, Huyghens, Newton, Göthe, Frauenhofer, Helmholz bis auf die Gegenwart herab aufgestellt und mit Scharfsinn verteidigt haben, wenn teilweise auch nur mittelbar, einigermassen bekannt zu machen und sich durch die teils wirklichen, teils scheinbaren Widersprüche derselben zur freien Behandlung des mehr als überreichen Stoffes hindurch zu arbeiten. Eine weitere schwierige Arbeit war die Sichtung des Gewonnenen zu einem möglichst abgerundeten und doch von jeder ängstlichen Schematisirung freien organischen Ganzen zusammenzufügen und es dennoch dem Leser möglich zu machen, unschwer dasjenige herausfinden zu können, über das er gerade unterrichtet sein möchte. Die für den theoretischen Teil als Quellenstudium benuzten grösseren Autoren sind hauptsächlich: E. Brüke, Göthe, Runge, Guido Schreiber, Ogden N. Bood, Alvin von Wauwermans, Owen Jones. Ich erwähne derselben hier anerkennend und empfehle sie denjenigen zum Studium, die in speziellen Fällen eingehender unterrichtet sein möchten, als es hier Kräfte und Raum gestatteten.

Für den praktischen Teil, namentlich insoweit von der Behandlung der Farbe in der Schule die Rede ist, war ich ausser der Unterstüzung, die mir mein verehrter Freund,

Herr *Seminarlehrer Ringger in Küsnacht,* dessen hervorragende Leistungen im Gebiete des Zeichnens in grösseren Kreisen bekannt sind, angedeihen liess, sozusagen auf mich allein angewiesen, weil dieses Gebiet, wenigstens soweit mir bekannt, nur noch ungenügend bearbeitet ist.

Inwiefern vorliegende Farbenlehre nach Anlage und Umfang ihrem Zwek entspreche, werden die Leser beurteilen; Mangel an lehrhaftem Inhalt wird man ihr kaum vorwerfen können. Nicht ohne Beifall dürften die reichen Farbenbeilagen — den Preis der Schrift haben sie zwar erheblich gesteigert — aufgenommen werden, zumal sie sich nebst ihrer theoretischen Verwendbarkeit gleichzeitig als Vorlagen zur Nachbildung eignen. In allen Fällen bitte ich um gütige Nachsicht, wo Mangelhaftes sich vorfinden sollte und ersuche namentlich meine Fachgenossen, mich auf dasselbe in kollegialischer Weise aufmerksam machen zu wollen.

BIEL, auf Neujahr 1882.

Der Verfasser.

Farbenlehre.

Theoretischer Teil.

I.

Ueber Licht und Farbe.

Wie der Schall durch die Schwingungen der materiellen Körper entsteht, denkt man das Licht hervorgebracht durch die Schwingungen eines äusserst feinen, unwägbaren, elastischen Mediums, des sog. Aethers, welcher den ganzen Himmelsraum erfüllt.

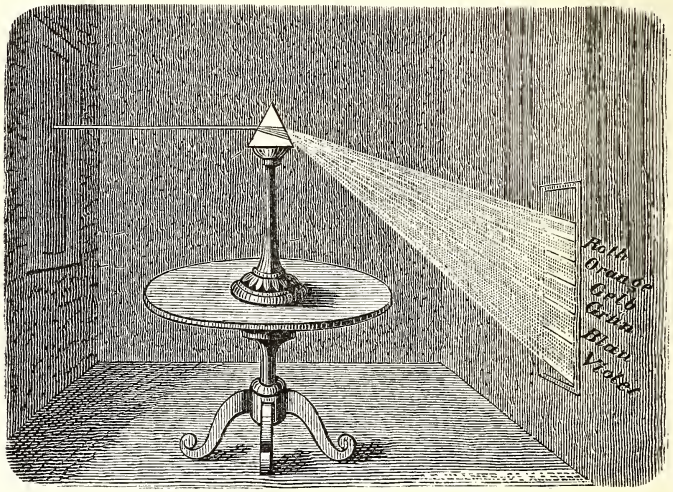
Sowie die von dem tönenden Körper ausgehenden Schwingungen sich durch die Luft fortpflanzen und in unserm Ohr die Empfindung des Schalls erzeugen, so teilen sich auch die Schwingungen des leuchtenden Körpers dem umgebenden Aether mit, werden durch seine Elastizität mit grosser Geschwindigkeit fortgepflanzt und erzeugen in uns, wenn sie die Nezhaut unseres Auges treffen, die Empfindung des Lichts. Wie in der Akustik hohe und tiefe Töne, welche durch die Anzahl der Schallwellen, die in einer Sekunde unser Ohr treffen, sich von einander unterscheiden, so gibt es auch Licht, welches in einer Sekunde mehr oder weniger Schwingungen vollbringt, und diese von einander ganz bestimmt unterschiedenen Lichtarten heissen wir *Farben*.

Die durch die Schwingungen der verschiedenen Farben in dem Aether erzeugten Lichtwellen haben auch eine verschiedene Länge und sind um so kürzer, je schneller das Licht schwingt.

Auch pflanzen sich die verschiedenen farbigen Lichtwellen in den materiellen Körpern nicht mit ganz genau gleicher Geschwindigkeit fort.

Das zerstreute Tageslicht und ebenso das direkte Sonnenlicht bestehen nicht nur aus einer Farbe, also nicht aus Licht, welches in allen seinen Teilen dieselbe Wellenlänge besizt, sondern aus einer unendlich grossen Anzahl verschiedener Farben, welche durch ihr Zusammenwirken das weisse oder farblose Licht darstellen.

Dieses aus ungleichartigen Lichtstrahlen bestehende Licht



Zerlegung des Sonnenlichtes durch das Prisma.

heisst *zusammengesezes Licht*, während man Licht, welches nur aus einerlei Farbe besteht, *einfaches* oder homogenes Licht nennt.

Das zusammengesezte, farblose Licht lässt sich auf verschiedene Wege in einfache, farbige Lichtstrahlen, deren Zahl unendlich gross ist und die wieder als Farbenübergänge ineinander spielen, zerlegen.

Betrachten wir das Spektrum des Regenbogens oder die an der Wand aufgefangenen Farben des Glasprismas, so unterscheiden wir zunächst die sechs Farben, welche wir mit den Namen des

Roten, Orangengelben, Gelben, Grünen, Blauen und *Violetten* bezeichnen. Dazwischen liegen die Uebergänge und Nüancen des Braunen und Grauen, welche als *Schattirungen* der ersten sechs Farben angesehen werden können. In der angegebenen Ordnung treten die verschiedenartigen Lichtstrahlen getrennt auf, weil sie vermöge ihrer Verschiedenheit im Spektrum ungleich abgelenkt werden. Die geringste Abweichung erleiden die *roten*, etwas mehr die *orangen*, die stärkste die *violetten Strahlen.*

Dieses Beispiel würde uns aber noch keinen absoluten Beweis der Trennbarkeit des zusammengesezten Lichtes in homogene Lichter zu geben vermögen, wenn es nicht auch die Probe zuliesse, durch Sammeln und Vermischen dieser Bestandteile wieder farbloses Licht oder ein vollkommenes Weiss erzeugen zu lassen. Aber es ist dies in der That der Fall. Das Mittel dazu hat *Newton* angegeben. Wenn man nämlich bei richtiger Stellung mittelst eines entgegengesezt gehaltenen Prismas das Spektrum betrachtet, so werden die verschiedenen Partien desselben wieder zusammengeworfen und man erhält ein vollkommenes Weiss. Fängt man nicht das ganze Spektrum, sondern nur einzelne Strahlenpartien desselben auf, so kann man die Bestandteile derselben auch durch ein zweites Prisma mit einander vermischen; nur entsteht dann nicht mehr Weiss, sondern es bildet sich eine Farbe, die ihrerseits mit den ausgeschiedenen Strahlen erst Weiss geben würde. Würde man z. B. Rot wegnehmen, so würde sich aus den übrig gebliebenen Strahlen Grün ergeben. Rot und Grün bilden also die Summe des ganzen Spektrums, etc.

Ursprung und innerer Zusammenhang dieser Erscheinungen macht das Wesentliche der Newton'schen Farbenlehre aus. *Die Farben, das heisst selbstverständlich nicht die Farbenmaterialien, sind danach nichts Anderes, als verschiedene Eindrüke auf unsere Sehnerven, durch Lichtstrahlen von verschiedener Brechfähigkeit hervorgerufen,* eben so wie die Töne nichts ausserhalb unsers Ohres Liegendes sind, sondern nur in unserer Gehörempfindung bestehen, welche durch regelmässige Aufeinanderfolge von Luftschwingungen in gewissen Geschwindigkeiten erregt werden.

II.

Farbstoffe.

Die Beschaffenheit eines Körpers, infolge deren er von dem auf ihn fallenden farblosen Lichte nur Schwingungen von gewisser Wellenlänge zurückwirft oder durchlässt, heissen wir seine *Farbe*.

Substanzen, welche diese Eigenschaften in hohem Grade besizen und desshalb dazu dienen, um durch ihren Hinzutritt dieselben andern Körpern mitzuteilen, heissen wir *Farbstoffe* oder *Pigmente*.

Die Farben des Regenbogens stellen in idealer Reinheit und Schönheit die Summe der ätherischen Farben oder das *physikalische Spektrum* dar. Die Gesammtheit dieses Farbenkreises repräsentirt, wie wir bereits gesehen, wieder farbloses Licht oder das reine Weiss.

Durch die den drei Naturreichen entnommenen Farbstoffe sind wir in den Stand gesezt, die sechs Farben des Regenbogens in einen Farbenkreis als *physiologisches Spektrum* darzustellen.

Man teile einen Kreis in sechs Teile und gebe jedem der Sektoren eine Farbe des Regenbogens; mit diesen materiellen Farben erhält man ein physiologisches Spektrum. Wenn diese Farbenscheibe in eine rotirende Bewegung gebracht wird, so gehen die einzelnen Farben in einander über und es bleibt am Plaze des reinen Weiss noch ein schmuziges Weiss oder Grau. Dieser Tatsache steht nun die ihr geradezu widersprechende andere Tatsache gegenüber, dass dieselben Farben *stofflich* gemischt nicht ebenfalls Weiss oder wenigstens Grau, sondern ein reines Schwarz, d. h. absolute Farblosigkeit erzeugen. Zwar ist Weiss ebenfalls Farblosigkeit, doch stehen diese Erscheinungen im diametralen Gegensaz zu einander. Deshalb geben sich manche Farbentheoretiker, worunter namentlich auch *Göthe*, mit der Newton'schen Theorie nicht zufrieden, sondern bestreiten überhaupt die Richtigkeit der Newton'schen Lehre vom Sammeln und Vermischen der farbigen Strahlen oder Farben. Obwohl nun allerdings die Mischungsergebnisse der

physiologischen Farben dieser Theorie nur in bedingter Weise entsprechen, so halten doch die neuern Physiker ziemlich allgemein daran fest. Es kann natürlich am allerwenigsten unsere Aufgabe sein, sich um den Streit der Naturforscher zu bekümmern. Wir halten uns an die Newton'sche Theorie, weil sich durch dieselbe Probleme in ganz einfacher Weise erklären lassen, die bis jezt sonst nicht gelöst werden konnten. Sagt ja doch Göthe selbst: „Wer sich mit reiner Erfahrung begnügt und darnach handelt, der hat Wahres genug. Die Theorie an sich ist nichts nüze, als insofern sie uns an den Zusammenhang der Erscheinungen glauben macht."

III.

Farbenschema.

Wer mit offenem Sinn die Farben an sich betrachtet, dem treten alsobald drei davon ganz spezifizirt entgegen, nämlich *Rot, Gelb* und *Blau.* (Farbentafel I).

Diese drei Farben kann er sich aus allen Naturreichen *rein* beschaffen; dagegen lassen sie sich durch keinen physiologischen oder chemischen Vorgang aus andern Farben durch Mischung herleiten; während umgekehrt durch die mannigfaltigsten Mischungen derselben alle übrigen Farben bis in die feinsten Nüancirungen und Uebergänge aus denselben abzuleiten sind. Rot, Gelb und Blau sind also als die eigentlichen *Ur-* oder *Grundfarben* zu betrachten, weil sie im reinen Zustande keinerlei Neigung nach einer andern Farbe haben. Sie werden desshalb auch die *Primärfarben* oder die *Gruppe der ersten Ordnung* genannt werden.

Zunächst ergibt sich aus Pigmenten von Blau und Gelb *Grün*; die Mischung von Rot mit Blau gibt *Violett,* und Gelb und Rot gibt *Orange.* Diese Farben bilden die Gruppe der *zweiten Ordnung* und werden *Nebenfarben*, *Mischfarben* oder *auch Sekundärfarben* geheissen.

Aus der Mischung der Nebenfarben unter sich erhält man die Farben der dritten Ordnung: Aus Violett und Orange erhält man *Rotbraun*, Grün mit Orange gemischt gibt *Citrin* (Gelbbraun), Grün mit Violett gibt *Olive* (Graublau). Es ist dies die Gruppe der sog. *gebrochenen Farben*, auch *Tertiärfarben* geheissen.

In jeder dieser drei Farbenordnungen sind also die drei Grundfarben in gewissen Verhältnissen oder Aequivalenten vertreten, und jeder Farbenkreis bildet ein Spektrum, das auf der rotirenden Farbenscheibe farbloses Licht oder das bekannte Weiss erzeugen würde.

IV.

Von den ästhetischen Einwirkungen der Farben im Allgemeinen.

Es ist bekannt und die Erfahrung bestätigt es täglich, dass die Farben unserer Umgebung auf unsere Gemütstimmung von mächtigem Einfluss sind. Wir erinnern an den Jubel, der unser Gemüt erfüllt, wenn nach düsteren Regentagen die strahlende Sonne ihr Antliz erhebt, um das schwermütige Grau der Natur wieder in einen farbenreichen Teppich zu verwandeln. Wir erinnern an die wonnige Sehnsucht, die uns ergreift, wenn wir von einem Hügel aus das unvergleichliche Abendrot betrachten, an die verschiedenen Stimmungen, die unser Gemüt durchziehen bei den wandelnden Färbungen, die uns der Abend zum Abschiedsgrusse entgegensendet, bis sie unter dem Schleier der Nacht vor unsern Augen verlöschen. Wir erinnern an den Frieden, der bei uns einkehrt, wenn nach einem überstandenem Gewitter die Sonne durch das lezte Wölkchen streicht und uns die Farbenpracht des Regenbogens an das Himmelsgewölbe zaubert. Und, um von dem weiten Raume weg, des blühenden Gartens zu gedenken, welche Freude umfängt uns, wenn wir im grünen Busch die rote Rose erbliken, oder die mit salomonischer

Pracht gezierte Lilie prangen sehen! Oder, um uns eines andern Beispiels zu bedienen, mit welchem Wohlbehagen treten wir in ein Zimmer, das uns in Farben von milder Schönheit dem geschäftigen Treiben der Welt entzieht und uns unwillkürlich zu ruhiger Sammlung einladet! Oder wie fühlen wir umgekehrt Unruhe und Missbehagen, wenn die vier Wände uns in buntem Gewirre unharmonischer Farben entgegenstarren! Was Wunder, wenn es von jeher denkende und feinfühlende Männer gegeben, die sich bemüht haben, den Ursachen nachzuspüren, die bei den meisten Menschen wesentlich dieselben Wirkungen hervorbringen! Diese Männer haben sich um die Menschheit grosse Verdienste erworben; denn sie haben uns mit ihren Untersuchungen und Aufzeichnungen und den daraus entwikelten Gesezen und Regeln die Mittel an die Hand gegeben, dass wir mit verhältnismässig geringer Mühe zum freudigen Genusse der Farbenwelt gelangen können.

Es ist daher auch gar nicht zufällig, dass man den verschiedenen Farben symbolische Bedeutung beilegt und wir wollen bei diesem Anlasse hier anführen, was Göthe in so sinniger Weise hierüber sagt: „Grün gilt als die Farbe der Hoffnung, während man Treue und Beständigkeit in Blau kleidet. Das Blau der Blume hat dem Vergissmeinnicht den Namen gegeben. Dem geliebten Gegenstand mag die Pietät einen Veilchenstrauss widmen, wenn aber die Minne Kränze windet, wird sie nach Rosen und roten Verbenen greifen. In Gelb lässt man Hochmut stolziren, die Missgunst sich hüllen, und die allerdings nicht wohlriechenden gelben Tagetes nennt der Volksmund stinkende Hoffahrt.“

V.

Farbenharmonie und Kontrast.

Aus vielfach angestellten Versuchen hat sich herausgestellt, dass die Retina unserer Augen so organisirt ist, dass sie von einer einzelnen Farbe bald ermüdet wird; gerade wie unser Ohr sich langweilt, wenn es den gleichen Ton eines Instruments nacheinander anklingen hört.

Wenn man uns in einem Laden nach einander verschiedene Stoffe von *grüner Farbe* vorzeigte, würde das lezte Stük weniger gefallen, als das erste, und ein farbenkundiger Kaufmann würde es nicht versäumen, zwischenhinein eine rote oder braune Farbe vorzuweisen, um durch diesen Wechsel einer Ermüdung des Auges vorzubeugen.

Eine gleiche Erscheinung zeigt sich beim Betrachten des *Gelben,* das nach Violett und beim *Blauen,* das nach Orange verlangt. Und zwar ist diese Neigung so sehr ausgesprochen, dass unser Auge, wo es irgend eine gesättigte Farbe erblikt, die entsprechende abwesende Farbe *herausfordert* oder sie *hinzusezt, ergänzt.* Diese Tatsache lässt sich durch folgende einfache und sehr schöne Experimente nachweisen:

Man verschaffe sich sechs verschiedene, mit den Spektralfarben gefärbte, handgrosse Stüke Papier; lege Stük um Stük bei heller Beleuchtung auf eine schwach gefärbte Unterlage und betrachte es scharf während mehrerer Sekunden, worauf es mit einem weissen Papierblatt bedekt wird. Man gewahrt sofort das Bild des zugedekten Papiers, aber nicht in der ursprünglichen Farbe, sondern es folgt auf Rot Grün, auf Gelb Violett, auf Blau Orange etc. und umgekehrt.

Betrachten wir einen Streifen roter Seide auf weissem Grunde, so erscheint dieser Streifen von einem grünen Schimmer umrandet; ist er gelb, von einem schwachen Violett; ist er grün, von einem blassen Rot; ist er blau, von einem rötlich-gelben Weiss.

Richtet man nach hinlänglicher Anschauung der vorstehenden Erscheinungen die Augen auf den weissen Grund allein, so zeigt sich dennoch die Gestalt des farbigen Streifens, dessen Farbe diejenige ist, mit der er bei der ersten Beobachtung umrandet war.

Diese Erscheinung findet aber nicht nur statt, wo, wie oben, die Umgebung einer gewissen Farbe *schwach gefärbt* oder *weiss* ist, sondern die geforderte Farbe sucht sich auch bei der Nebenstellung mit jeder *ausgesprochenen Farbe* geltend zu machen, wenn auch der dabei erzeugte farbige Schimmer wegen der kräftigeren Färbung der Nachbarschaft nicht direkt auffällt.

Wenn nun die Farbe der Umgebung zufällig oder absichtlich diejenige ist, welche eine gewisse Farbe ohnehin verlangt hätte, so ist klar, dass dadurch beide Farben an Glanz und Kraft gewinnen müssen, denn jede fügt ja der andern noch den entsprechenden Farbenschimmer hinzu, während die einzelne, isolirte Farbe weniger leuchtend erscheint, weil sie nur durch sich selbst zu wirken vermag.

Wenn aber zwei Farben neben einander gestellt werden, von denen jede die Neigung hat, bei ihrer Nachbarin eine Farbe hervorzurufen, die derselben fremd ist, so ist ebenso klar, dass durch eine solche schädliche Nachbarschaft die Wirkung beider Farben modifizirt werden muss. Eine solche Gegenüberstellung wirkt unharmonisch und es entsteht eine *Disharmonie*.

Kehren wir zur weitern Erklärung dieser Erscheinungen wieder zu unsern Experimenten zurük:

Das rote Papier hat die Neigung, bei seiner Umgebung, welcher Farbe sie sei, die Gegenfarbe *Grün* hervorzurufen, während das grüne Papier *Rot* verlangt. Schieben wir diese Papiere zusammen, so wird natürlich jede Farbe noch durch die Gegenfarbe der andern verstärkt. Das blaue Papier ruft seiner Gegenfarbe *Orange* und das orangefarbige Papier seiner Gegenfarbe *Blau*. Bringen wir diese beiden Papiere mit einander in Verbindung, so wird wieder jede einzelne Farbe durch den Gegensaz oder den Kontrast der andern leuchtender gemacht. In gleich günstiger Wechselwirkung verhalten sich auch die Farben Gelb und Violett in ihrer Nebenstellung etc.

Farben, welche nun die Fähigkeit haben, sich bei paarweiser Verbindung durch ihren Gegensaz oder Kontrast zu heben und zu ergänzen, sind unter sich *Ergänzungs-* oder *Kontrast-Farben* und solche Farbenpaare werden *Farbenkomplemente* oder *Farbenharmonien* geheissen.

Es entsteht nun die doppelte Frage: Wie lässt sich diese Erscheinung physikalisch erklären und wie ist die Ergänzung einer gegebenen Farbe theoretisch festzustellen?

Was die erste Frage betrifft, so besteht nach Göthe'scher Ansicht die Harmonie gewisser Farbenkombinationen darin, dass der gesammte Farbenkreis dabei repräsentirt erscheint und er

fand den Anblik dieser Verbindungen für das Auge erfreulich, „weil ihm dadurch die ganze Summe seiner eigenen Tätigkeit als Realität entgegentritt.“

Wie bereits bemerkt, erklärt die neuere Physik das Phänomen durch die Teilbarkeit des *weissen Lichtes* in *farbige Lichter*. Wie die verschiedenartigen Strahlen des weissen Lichtes im Glasprisma, in dem Regentropfen, überhaupt durch Körper mit nichtparallelen Flächen gebrochen werden und als farbige Strahlen im Spektrum auftreten, so lassen sich auch farbige Strahlen getrennt darstellen, wenn ein Theil des Strahlenbündels aufgefangen oder vernichtet wird.

Somit ist die Farbe eines Gegenstandes nichts anderes, als die Summe derjenigen Strahlen, die derselbe reflektirt, während der Rest des Spektrums auf der Oberfläche eines undurchsichtigen Körpers absorbirt, vernichtet wird. Ein Körper, welcher die Lichtstrahlen ohne alle Ausnahme durchlässt, wie reines Glas oder Wasser, ist daher vollkommen durchsichtig. Gefärbtes Glas reflektirt einen Teil der Strahlen des Spektrums und lässt den Rest ganz oder auch nur teilweise durch, je nach seiner innern Beschaffenheit und je nachdem die Oberfläche desselben die Fähigkeit hat, verschiedene Strahlen zu vernichten. Es kann auch der Fall eintreten, dass die zurükgeworfenen und die durchgelassenen Strahlen die eine und dieselbe Farbe darstellen*.)

Die reflektirten und die durchgegangenen farbigen Strahlen oder Farben ergänzen sich also gegenseitig als Komplemente, und eine Kombination dieser beiden Farben ist harmonisch zu nennen und der ganze Vorgang unter den Farben der ersten und zweiten Ordnung ist analog mit dem, was im Abschnitt „Farbenschema“ über Farbenmischung gesagt wurde.

Untersuchen wir im Ferneren, wie es sich in dieser Beziehung zwischen den Sekundär- und Tertiärfarben verhält.

Grün ist die Verbindung von Blau und Gelb; zum Spektrum fehlt das Rot. Dieses bieten uns im richtigen Verhältnis die

---

*) Genaue Kenntnis dieser Verhältnisse bildet einen sehr wichtigen Teil der Technik der Glasmalerei.

Nebenfarben Violett und Orange; *) die Mischung hievon ist bekanntlich *Rotbraun*. Rotbraun ist somit in gewissem Sinne die Ergänzung zu Grün.

Violett enthält Rot und Blau; es fehlt das Gelb. Das nöthige Gelb erhalten wir von den Nebenfarben Grün und Orange oder Citrin. *Citrin* ist also nahezu die Ergänzung zu Violett.

Orange ist die Mischung von Rot und Gelb; es fehlt also Blau. Dieses geben uns die Nebenfarben Violett und Grün, das ist Olive. *Olive* ist also einigermassen komplementär zu Orange.

Streng genommen können die Tertiärfarben zu den Sekundärfarben nicht mehr ganz komplementär sein; denn jene sind ja aus der Mischung der leztern entstanden und bei Verbindungen beider wird jede Farbe zu einem kleinen Teil wieder sich selber gegenübergestellt. Sie können sich somit zu Weiss auch nicht mehr vollständig ergänzen. Grün und Rotbraun z. B. stehen nicht mehr in direktem Kontrast zu einander; weil in Rotbraun, das aus Violett und Orange gemischt ist, bereits Pigmente von Blau und Gelb oder Grün enthalten sind. Die Gegensäze zwischen den Tertiär- und den Sekundärfarben sind also wesentlich kleiner, als die Gegensäze der Komplementfarben erster und zweiter Ordnung. Dieser kleinere Gegensaz wird in der Farbentheorie der *kleine Kontrast* oder das *kleine Intervall* geheissen.

Damit ist theoretisch die zweite Frage beantwortet. Die in Kapitel „Farbenschema" vorgeführten Spektra (vergl. Farbentafel I) enthält die praktische Anweisung, wie die *drei* Farben einer Ordnung in eine Kombination von nur *zwei* zu mischen sind. Die Farbenmischung steht also mit der Lehre über die Farbenkomplemente im Verhältnis von Theorie und Praxis.

Fassen wir endlich die über Harmonie und Kontrast der Farben erhaltenen Belehrungen in einen allgemeinen Saz zusammen, indem wir sagen:

> ***Eine vollständige Farbenharmonie verlangt die Mitwirkung aller drei Grundfarben oder ihrer sekundären Vertreter.***

*) Die Pigmente könnten natürlich den Grundfarben auch direkt entnommen werden. Der Anfänger findet sich aber eher zurecht, wenn er sich an die Mischfarben hält.

Eine gute Farbenwirkung wird aber nicht blos durch Gegenüberstellung der Kontraste zu einem Farbganzen vermittelt; denn dem Momente der *Einheit* muss auch das Moment der *Manigfaltigkeit* beigesellt werden und unser Auge ist so organisirt, dass es nur bei einer lükenlosen Verbindung der Kontrastfarben unter sich den Eindruk einer harmonischen Vollständigkeit zu empfinden vermag. Zwischen Rot und Grün z. B. besteht ein voller Kontrast und wir wissen, dass dabei der Gesammtfarbenkreis vertreten ist und dass diese Verbindung schon an sich harmonisch wirkt. Aber mit der Intensität dieses Gegensazes steigert sich auch das andere, der Kontrastwirkung entgegenstehende Moment, nämlich das Bedürfnis zur Vermittlung des Uebergangs zwischen Rot und Grün. Diese Vermittlungs- oder Uebergangsfarben müssen notwendigerweise zwischen Rot und Grün liegen, also diesen Farben in näherem oder weiterem Grade verwant sein, wozu etwa ein Rotviolett oder ein gedämpftes Gelbgrün dienen würde. Durch ein solches Dazwischentreten verwanter Töne gewinnt eine Farbenzusammenstellung oder ein Farbganzes an Reichtum und Schönheit und folglich auch der Eindruk an Kraft und Fülle. Würde man aber andere, den Kontrastfarben fremde Töne z. B. bei Rot und Grün Orange einführen, so würde wohl dem Verlangen nach Abwechslung ein Genüge geleistet, aber zugleich die Einheit gestört und man erhielte bei dieser befremdlichen Nachbarschaft eine unharmonische Farbenverbindung, weil eine organische Gliederung oder die natürliche Abstufung dabei vermisst werden müsste. Ein anderes Beispiel: Blau und Orange sind Kontrastfarben und sie wirken in ihrer Nebenstellung, physikalisch genommen, harmonisch; allein für ein ästhetisch gebildetes Auge ist der Abstand dieser Farben zu gross und es verlangt Vermittlung dieses scharfen Kontrastes durch Farbentöne, welche mit Blau oder Orange in verwantschaftlicher Beziehung stehen und es würde die gewünschte Milderung etwa durch ein stumpfes Grüngelb (Citrin) oder ein sanftes Graugrünblau (Olivin) zu erreichen sein.

Sollen andererseits verwante Töne zu einer vollwirkenden Harmonie erhoben werden, so sind dieselben durch Farben zu trennen, welche zu beiden in einem untergeordneten Kontrast

stehen. Gelb und Grüngelb z. B. sind verwante Farben; diese müssten also etwa durch Rotviolet oder Braunviolett, welche zu beiden in vermindertem Grade kontrastiren, getrennt werden.

Je nachdem diese Uebergänge in mehr heitern oder ernstern Tönen gewählt werden, erhält auch die Kombination einen heitern oder ernsten Charakter. Es besteht also auch hier zwischen Musik und Farbe eine gewisse Analogie, und wie durch die Dur- oder Mollübergänge „Farbe“ in das Tonstük gebracht wird, wird durch entsprechende Wahl der Uebergangsfarben dasjenige in eine Farbenharmonie gelegt, was wir „Stimmung“ heissen.

Die Lehre von der Farbenharmonie befasst sich also nicht blos mit der *stofflichen Seite der Farbenverteilung*, sondern es ist dabei auch dem andern ebenso wichtigen Momente, der *Farbenanordnung* oder dem *Gesez der Farbenvermittlung* ein Genüge zu leisten, wenn die Totalwirkung eine wahrhaft harmonische sein soll.

Farben, welchen die Aufgabe zukömmt, entweder zu starke Kontraste zu dämpfen und zu vermitteln oder verwante Töne zu einer vollständigen Harmonie zu erheben, heissen *Vermittlungs-* oder *Begleitfarben*.

In allen Fällen ist aber den Begleitfarben jeweilen nur ein kleiner Raum zuzuteilen, sonst würde die Kombination bunt und charakterlos. Auch dürfen nicht zu viel Begleitfarben hinzutreten und es genügt, wenn jede Farbe des Komplements höchstens eine Begleitfarbe mit sich führt, und ein Mehreres würde nur Verwirrung in die Kombination bringen. Beim kleinen Kontrast oder Intervall kann übrigens jede Begleitfarbe wegfallen und die Einfachheit eines solchen Kolorits lässt sich — wie in einem spätern Kapitel gezeigt werden wird — durch Einschieben der neutralen Töne Weiss, Schwarz oder Grau, welche selbstverständlich auch beim grossen Kontrast nebst Begleitfarben zulässig sind, entsprechend beleben.

Somit ist die Wirkung eines Kontrastes weniger durch die Wahl der im Farbenkreise bestimmt gemessenen Abstände, als durch die mehr oder weniger glükliche Vermittlung derselben bedingt und gerade hierin ist dem guten Geschmak ein weiter Spielraum zu freier Entfaltung eröffnet. *Wie in der Natur die*

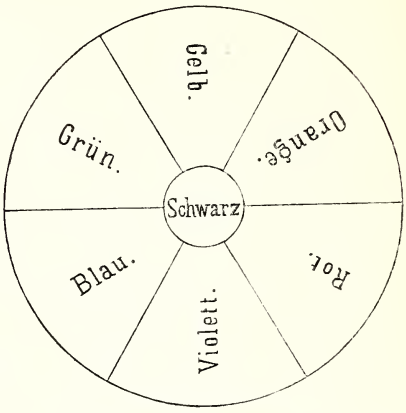
Farben der Gegenstände nirgends unvermittelt auftreten, jede Pflanze vom Punkte, da sie der Erde entschlüpft, bis in ihre lezte Spize in natürlichen Farbenübergängen sich darstellt, kein Stein, keine Muschel derselben entbehrt, so findet dieses Naturgesez in einem gut gewählten Kolorit seine geistreiche Anwendung. Dieses Gesez ist für die ästhetische Erziehung des Auges zur Beurteilung der Farben von solch' ausserordentlicher Wichtigkeit, dass jeder, der im Leben mit Farben zu tun hat, sich dasselbe zum ständigen Führer wählen sollte.

VI.

Die Farbenskalen.

Es ist schon eine alte Uebung, die sechs Farben des Regenbogens oder des Prismas dem Auge übersichtlich vorzuführen und dadurch entstunden die verschiedensten Farbenskalen und insbesondere *die Farbenkreise.* Der einfachste dieser Kreise ist der Göthe'sche.

Fig. 1.

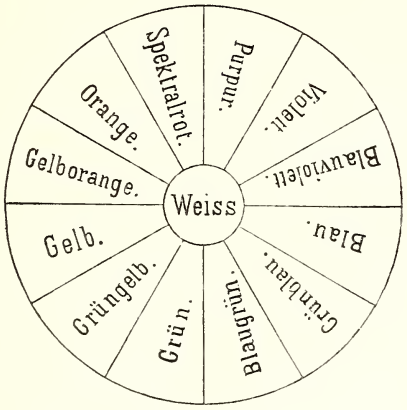


Göthe's Farbenkreis.

Eine kleine Kreisfläche teile man in sechs gleiche Sektoren und trage auf dieselben die *primären* und *sekundären* Farben also auf, dass Gelb, Rot und Blau auf die Sektoren 1, 3 und 5 und die Farben Orange, Violett und Grün auf die Sektoren 2, 4, und 6 fallen. Auf diesem Kreise steht einer jeden Farbe ihre Ergänzung, also einer jeden Grundfarbe die sekundäre Mischung der beiden andern Grundfarben gegenüber. Diese beiden diametral gegenüber stehenden Farben repräsentiren für sich wieder den Gesammtfarbenkreis und würden auf der rotirenden Scheibe als physiologische Kontrastfarben das bewusste Weiss oder Grau erzeugen.

Wollte man weiter gehen und zwischen jede dieser Farben noch eine Uebergangsfarbe einschieben, so müsste man den Kreis in zwölf Sektoren einteilen und man erhielte die Farbenskala II auf Tafel 2 unserer Farbenbilder oder folgenden Farbenkreis:

Fig. 2.



VII.

Farbige Schatten.

Es bleibt uns noch übrig, an der Hand der erworbenen Kenntnisse eine Naturerscheinung zu erklären, die von den Naturforschern bis tief in's vorige Jahrhundert hinein noch zu den ungelösten Problemen gezählt wurde. Es sind dies die sogenannten *„farbigen Schatten“*, welche wir zu Zeiten bei Morgen- und Abendschein wahrnehmen und bewundern.

Das Phänomen ist ganz einfach aus der Theorie vom Sammeln und Zerstreuen des neutralen Lichtes in farbige Strahlen oder Farben zu erklären. (Vergl. Kap. I).

Wenn die Seite eines Körpers von *weissem* Licht beleuchtet wird, so wirft er auf seine Rükseite einen *farblosen* Schatten. Wird der Körper gleichzeitig von zwei verschiedenen Seiten aus beleuchtet, so entsteht selbstverständlich ein doppelter farbloser Schlagschatten.

Wird aber der Körper durch Licht beleuchtet, welches durch *farbiges Glas* hindurch scheint, so werden diese Strahlen oder *Farben* von der beleuchteten Seite des Körpers reflektirt, vernichtet und sein Schattenkegel enthält nur noch die Summe der übrigen Strahlen, die ebenfalls als farblose Schatten auftreten. Sobald aber noch von einer andern Seite, etwa durch ein zweites Fenster, Licht in anderer Zusammensezung einfällt, wird das *neutrale Dunkel* in einen *farbigen Schatten* verwandelt.

Wird ein Körper aus entsprechender Entfernung von dem Lichte einer doppelarmigen Gaslampe, mit verschiedenfarbigen Glascylindern, z. B. Gelb und Rot, beleuchtet, so werden die dadurch entstandenen Schlagschatten auch besondere Färbungen, nämlich die Kontrastfarben der sie hervorgerufenen Lichter, annehmen. Die gelbe Flamme wird also den Schattenkegel des roten Lichtes *grün* und die rote Flamme den Schattenkegel des gelben Lichtes *violett* färben.

Ein anderes Beispiel:

Ein von der untergehenden Sonne purpurrot glänzend gefärbtes Wölkchen beleuchtet mit seinem Schein die Westfaçade eines Hauses und verursacht auf der Gegenseite einen langen Schlagschatten, während der übrige Himmelsraum vom Tageslicht noch schwach erfüllt ist. Dieses neutrale Licht erhellt nun auch den freien Schatten des Hauses und ruft in ihm die Farbe hervor, die zu dem roten Lichte, das ihn erzeugt, im Kontraste steht und der Schatten wird eine lebhaft *grünblaue* Färbung annehmen.

Zu andern Tageszeiten, da der Himmelsraum mit reinem weissem Licht erfüllt ist, sind nur *farblose* Schatten möglich und zwar erscheinen diese um so dunkler, je greller das sie erzeugende Licht ist. An der hellen Mittagssonne wirft z. B. ein Baum bekanntlich beinah schwarze Schatten.

VIII.

Warme und kalte Farben.

Ein sehr wichtiges Moment, das man bei der Farbengebung zu beachten hat, ist die Unterscheidung in die sogenannten *warmen* und *kalten* Farben. Man hat gefunden, dass die hellen, lichtvollen Farben etwas *Erwärmendes, Heiteres, Hervortretendes* an sich haben und man dachte dabei wohl an die ausstrahlende, wärmende Sonne. Andererseits lassen die mehr dunkeln Farben ein Gefühl der *Kälte* und *Zurükhaltung* aufkommen. Daher teilt der Maler das ganze Farbengebiet in zwei grosse Gruppen ein. Als deren Repräsentanten erscheinen:

Gelb und **Blau,**

die erstere, als die lichtvollste, dem Weiss, und die andere als die dunkelste, dem Schwarz zunächst gelegene Farbe. Wir haben also folgende Gruppirung:

Die Gruppe des Gelben:	*Die Gruppe des Blauen:*
Purpur, Rot, Orange, Braun, Gelb und Gelbgrün.	Indigo, Violett, Ultramarin, Blau, Blaugrün.

Grün.

Reines Grün, das aus dem warmen Gelb und dem kalten Blau zusammengesezt ist, verhält sich weder kalt noch warm, es ist also neutral, und steht bei unserer Gruppirung in der Mitte.

Für den Koloristen ist das Studium der kalten und warmen Farben von grosser Bedeutung, denn eine dem Auge wohlgefällige Wirkung eines Bildes ist nur zu erwarten, wo warme und kalte Farben sich gegenseitig das Gleichgewicht halten und ebenso ist es notwendig, dass die ersteren den lezteren dem Raume nach mindestens gleichkommen.

IX.

Aktive und passive Farben.

Wenn man aus angemessener Entfernung zwei oder mehrere Farben betrachtet, so erhält man von einigen Farben das Gefühl, als würden sie sich hervordrängen, sie sind *regsam, lebhaft, strebend,* während andere *zurükzutreten* scheinen und *weiche, sehnende Empfindungen,* zurüklassen. Wir stossen hier auf ähnliche Gegensäze, wie bei der Unterscheidung in warme und kalte Farben; die hellen Farben bilden die vorspringende, oder aktive Gruppe, die dunkeln die zurüktretende oder passive Gruppe, oder:

Die aktiven Farben:	*Die passiven Farben:*
Orange, Gelb, Gelbgrün.	Indigo, Violett, Blau, Blaugrün.

Grün.

Rot.

Grün, welches aus dem aktiven Gelb und aus dem passiven Blau gemischt ist, bleibt auch hier in neutraler Ruhe verharren, darum machen auch grüne Tapeten auf uns einen so beruhigenden Eindruk und wählen wir diese Farbe mit besonderer Vorliebe.

Rot, diese prächtigste Farbe von allen steht auch in dieser Beziehung einzig da, denn sie ist an sich weder aktiv noch passiv und ihr ist gleich dem Grün die Mitte zwischen diesen beiden Gruppen angewiesen.

Der Kolorist hat auch diesen Charaktereigentümlichkeiten seine Aufmerksamkeit zu schenken und er wird sich befleissen, für die Partien seines Bildes, die entweder vorspringen oder zurüktreten sollen, auch die entsprechenden Farben auszuwählen und diesen Gegensaz in einem verständigen Gleichgewicht zu vermitteln. Dabei ist jedoch nicht ausser Acht zu lassen, dass den hervortretenden Lichtfarben im Allgemeinen ein kleinerer, den zurükweichenden Schattenfarben ein grösserer Raum zuzuteilen ist. Schopenhauer hat zu Bestimmung der Raumverhältnisse der Farben zueinander folgendes Schema aufgestellt:

Gelb	Orange	Rot	Grün	Blau	Violett
3	4	6	6	8	9.

In einer Kombination von Gelb und Violett müssten also dem erstern 3 und dem leztern 9 Raumteile zufallen und die Raumteile von Orange würden sich zu denjenigen des Blau wie 4 : 8 verhalten. Es ist noch zu bemerken, dass diejenige Farbe, welche in der Kombination die *herrschende* sein soll, aus der Gruppe der vorspringenden Farben zu wählen ist und dass derselben auch ein etwas grösserer Raum zugeteilt werden muss. Einen weitern Wert kann das Schopenhauer'sche Gesez *nicht haben,* weil es in den meisten Fällen praktisch nicht durchführbar ist.

X.

Sättigung der Farben.

Wenn der spezifische Charakter einer Farbe so vollkommen als möglich ausgedrükt ist, das Rote nicht noch röter und das Blaue nicht noch blauer u. s. w. gedacht werden kann, so sagt man von einer solchen Farbe, sie sei *gesättigt.* Wollte man eine Farbe übersatt auftragen, so würde dieselbe an Intensität

wieder verlieren und es müsste eine Verdunklung eintreten. Würde man z. B. zu Blau Schwarz hinzufügen, so müsste Blau an Sättigung abnehmen und bei weiterer Fortsezung ganz in Schwarz aufgehen. Aehnlich verhält es sich mit Weiss, mit dessen Zusaz eine Farbe ebenfalls an Sättigung verliert, bis sie endlich in Weiss ganz verschwindet.

Dieses wohlberechnete Hinzufügen schwarzer oder weisser Pigmente heisst man das *Schattiren der Farben*. Das Schattiren einer Farbe wird aber meistens in der Weise bewerkstelligt, dass man dieselbe mit einer Farbe hellerer oder dunklerer Nüance vermischt. Es ist dies im Grunde das eine und dasselbe, denn man sezt dabei ebenfalls Weiss oder Schwarz hinzu. Da aber der direkte Zusaz von Schwarz eine Farbe kalt macht, so schattirt man durchgehends lieber in lezterer Weise. Die Gesammtheit der verschiedenen Töne derselben Farbe von Weiss bis Schwarz (z. B. die Skala des Braun oder Blau) heisst man eine *Tonleiter* und die Töne einzelner Partien *Farbenabstufungen*. Im richtigen Ausgleich der Abstände der Töne unter sich wird *Stimmung* in die Farbe gebracht. Wenn die Abstufungen einer Farbe naturwidrig sind, so sagt man die Farben *stimmen nicht*. Wer hierin ein gutes Urteil hat, der hat *Geschmak*. Ein ungebildetes Auge findet hauptsächlich an gesättigten Farben *Gefallen*. Durch das Schattiren der Farben erhält man eine Menge besonderer Benennungen, die genau nicht zu definiren sind; so sagt man: Hellblau, Dunkelblau, Rosa, Lila etc. Eine gesättigte Farbe ist also eine solche Farbe, die weder mit Weiss noch mit Schwarz oder Grau (Weiss und Schwarz) gemischt ist. *Die Farben erster und zweiter Ordnung sind an sich gesättigte Farben*, dagegen sind ihre Schattirungen nach Weiss und nach Schwarz nicht mehr gesättigte Farben. Was heisst es aber, eine Farbe „satt“ auftragen? Man kann auch eine ungesättigte oder schattirte Farbe „satt“ auftragen, wenn man nämlich die betreffende Fläche mit dem Pinsel so oft überfährt, bis der Grund des Papiers vollständig gedekt ist. Das Gegenteil von *satt auftragen* heisst also, einen schwachen Ton geben.

Ph. O. Runge hat das *Schattiren der Farben* in folgender Weise veranschaulicht: Man denke sich einen kleinen Globus. Auf

dem nördlichen Pol sei Weiss aufgetragen, während der südliche Pol als der Schatten- oder Nachtpol mit Schwarz bezeichnet ist. Auf dem Aequator seien die gesättigten Spektralfarben etwa nach unserm Farbenkreise No. 2 also aufgetragen, dass das hellste Gelb und das dunkelste Blau sich diametral gegenüber stehen. Diese zwölf Farben sollen aber gegen die Pole hin nicht scharf begrenzt, sondern ineinander vertrieben sein. Nach der Theorie, dass durch Vermischen aller farbigen Strahlen oder Farben Weiss erzeugt wird, werden diese Farben, welche gegen den Lichtpol hin mit zunehmendem Weiss bereits versezt sind, immer heller, denn auf den abnehmenden Breitekreisen wird ihre Mischung immer inniger, bis schliesslich Grau in Weiss aufgeht. Nach der Richtung des Nachtpols wurden die zwölf Farben durch den Zusaz von Schwarz mehr und mehr verdunkelt, so dass bei der Verengerung der Kreise das Dunkel obsiegen und sich in vollendetes Schwarz verwandeln muss.

Es mag hier zu bemerken am Plaze sein, dass durch die Beimischung von Weiss oder Schwarz die verschiedenen Farben, wenn auch an Sättigung, doch nicht an Ansehen verlieren, im Gegenteil, man erhält namentlich durch Versezen mit Weiss sehr schöne charakteristische Nüancirungen.

Es dürfte im Fernern die Frage auftauchen, ob die Verwendung *satter* und *blasser* Farben in derselben Kombination statthaft sei. Es kann dies unbedenklich geschehen, wenn die zu verwendenden Farben auf dem Farbenkreise weit auseinanderstehen, also als eigentliche Kontrastfarben angesehen werden können. Es kann dabei unter Umständen der gesuchte Gegensaz angenehm erhöht werden. Dagegen müssen Farben, die auf dem Farbenkreise nahe beisammenliegen, also einander verwant sind, gleich satt aufgetragen werden. Es ist dies namentlich bei den uns bekannten *Begleitfarben* wohl zu beachten. Die Begleitfarbe muss von hellerer oder dunklerer Nüance sein, als die ihr verwante Hauptfarbe; aber beide sind in gleicher Sättigung aufzutragen. Erläutern wir dies durch ein Beispiel: Blau und Orange sind Kontrastfarben; der Gegensaz wird nicht gestört, wenn die eine schwächer aufgetragen wird als die

andere. Soll aber Rotorange als Begleitfarbe zu Orange zwischen das Komplement eingeschoben werden, so müssen Rotorange und Orange auch gleich satt aufgetragen werden, weil diese beiden Farben einander nicht komplementär, sondern stammverwant sind.

XI.

Spezifischer Charakter der Farben.

Gelb

ist die hellste von allen Farben und steht daher dem Weiss am nächsten. Diese Farbe hat daher auch einen *heitern, fröhlich stimmenden Charakter*. Gelb eignet sich deshalb zu Farbenverbindungen, die eine solche Stimmung erweken soll. — Wenn an die Stelle des Gelb Gold tritt und dabei den Glanz und das Feuer des edeln Metalls gewinnt, so erscheint Gelb in seiner höchsten Pracht.

Gelborange.

Durch Beimischung weniger Pigmente von Rot zu Gelb erhält man Gelborange. In Helligkeit und Stimmung wenig verändert, hat dabei hauptsächlich die Wärme zugenommen, indem es an den Glanz der untergehenden Sonne mit ihren milden und erwärmenden Strahlen erinnert.

Orange.

Diese Farbe ist ein durch Karmin oder Zinnober in's Rot gesteigerte Gelb. In Orange erreichen Glanz und Wärme des Gelborange ihren Höhepunkt. Das Orange zu Gelbbraun verdunkelt, behält die Wärme, aber es nimmt ab an Heiterkeit.

Scharlach.

Zinnober mit etwas Karmin gibt Scharlach. Diese Farbe übt auf Menschen und Tiere einen mächtigen Einfluss aus. Göthe fand, dass „das angenehme, heitere Gefühl, das Orange noch gewährt, sich bis zum unerträglich Gewaltsamen im hohen Gelbroten (Scharlach) steigert."

Rot,

das weder eine Spur von Gelb noch Blau an sich trägt, also das reine Rot ist die prächtigste von allen Farben. Die Heiterkeit und Wärme des Gelb, die stürmische Ausgelassenheit des Scharlach hat in Rot einer strahlenden Pracht und ruhigen Freude Plaz gemacht.

Purpur.

Göthe sagt von Purpur (Karmin und etwas Ultramarin). „Die Wirkung dieser Farbe ist so einzig wie ihre Natur. Sie gibt einen Eindruk sowohl von Ernst und Würde, als von Huld und Anmut; jenes leistet sie in ihrem dunklen, verdichteten, dieses in ihrem hellen, verdünnten Zustande. Und so kann sich die Würde des Alters und die Liebenswürdigkeit der Jugend in Eine Farbe kleiden".

Violett.

Durch Hinzufügen von Rot wird Blau nach Rot getrieben und man erhält Violett. Obwohl sich diese Farbe schon auf der kalten Seite befindet, hat sie doch etwas Wirksames aber Beunruhigendes und Schwermütiges an sich und „man wünscht mit ihr fortzugehen, um den Ort zu finden, wo man ausruhen könnte." Tapeten von gesättigtem Violett würden uns unerträglich werden. Ein verdünntes Violett heisst Lila, das immer noch lebhaft, aber ohne Fröhlichkeit ist. Violett darf nur sehr vorsichtig angewendet werden.

Blau

ist unter den Grundfarben die dunkelste und steht also Schwarz am nächsten. Sie macht daher einen kalten, aber ernsten und beruhigenden Eindruk auf uns, erwekt aber gleichzeitig ein Sehnen nach den weiten Fernen des Himmelsraumes oder nach den blauen Bergen. Blau tritt zurük und weitet den Raum.

Grün.

Die Verbindung des heitern Gelb mit dem ruhig-ernsten Blau ist frei von jeder Leidenschaft. Göthe sagt: „Unser Auge empfindet an dieser Farbe eine reale Befriedigung. Wenn beide Mutterfarben sich in der Mischung genau das Gleichgewicht halten, so ruht das Auge und das Gemüt auf diesem Gemische wie auf einem Einfachen. Man will nicht weiter und kann nicht weiter, deswegen wird für Zimmer, in denen man sich immer befindet, die grüne Farbe zur Tapete fast immer gewählt."

XII.

Weiss, Schwarz, Grau.

(Nach der physikalischen und physiologischen Bedeutung).

Theoretisch genommen sind *Weiss*, *Schwarz* und (ihre Mischung) *Grau* keine Farben, weil ihnen das Moment der Strahlenbrechung abgeht. Weiss wirft alles farbige Licht zurük oder es ist vielmehr selber der Inbegriff oder die Summe alles Lichtes. Bei Schwarz werden absolut keine farbigen Strahlen in das Auge zurükgeworfen; sie werden sämmtlich absorbirt, vernichtet. Wenn wir dennoch Schwarz unterscheiden, so geschieht es, weil die Umgebung gefärbt, beleuchtet ist. Sind wir vollständig von Schwarz, das ist Finsternis umgeben, sehen wir auch unser Schwarz nicht mehr. Schwarz ist also das *vollendete Dunkel* oder die *Abwesenheit alles Lichtes.*

Vom physiologischen Standpunkte aus betrachtet, können wir aber die Pigmente *Weiss*, *Schwarz* und *Grau* unbedenklich

den Farben beizählen. Denn gerade weil sie keine eigentlichen Farben sind, sich daher auch zu keiner Farbe hinneigen, sich unter den Farben somit *neutral* verhalten, sind sie uns unentbehrlich, wo es Bedürfnis ist, einzelne Farbenverbindungen oder Farbengruppen zu trennen oder zu verbinden oder verschiedene Farben als Ein Ganzes zusammenwirken zu lassen.

Im weitern dienen Weiss und Schwarz häufig dazu, entweder um den eigentlichen Farben als Zusaz beigemischt zu werden, wodurch man eine grosse Zahl sehr hübscher charakteristischer Nüancirungen erhält, oder um damit die vorkommenden Farben nach den entgegengesezten Polen aufzulichten oder zu verdunkeln. (Vergl. Kap. X Sättigung).

Untersuchen wir noch, welche ästhetische Wirkung die Nebenstellung der Farben mit Weiss, Schwarz und Grau auf uns ausüben.

1. Bei der Nebenstellung der Farben mit *Weiss* gewinnen fast alle Farben an Kraft und Glanz und scheinen dunkler als sie in Wirklichkeit sind. Es trifft dies namentlich zu bei Rot, Blau, Grün, Grüngelb und Gelb. Die hellern Farben, z. B. Hellblau, Rosa gewinnen dabei jedoch mehr als die dunklern, wie etwa Dunkelrot oder Dunkelblau, welche von Weiss zu sehr abstechen. Weiss darf aber jeweilen nur einen ganz kleinen Raum einnehmen, sonst geht der Effekt verloren. Bei lichthellen Farbenzusammenstellungen kann jedoch ein *weisser Grund* gute Dienste leisten.

2. Bei der Nebenstellung der Farben mit *Schwarz* gewinnen sowohl die dunkeln wie die hellen Farben, indem dabei alle an Glanz und Helligkeit zunehmen. Jedoch ist zu beachten, dass auch Schwarz nur sparsam angewendet werden darf, wenn der ihm eigene Ernst nicht in Düsternheit übergehen soll. Wenn Schwarz mit Lichtfarben in Verbindung gebracht wird, so ist es meist ratsam, ihm eine dunkle Farbe, z. B. Dunkelbraun, Violett oder Blau als Begleitfarbe beizugesellen.

Ein *schwarzer Grund* eignet sich sowohl zu dunkeln als hellen, glänzenden Farben. Besonders hübsch nehmen sich darauf aus: Gelb, Rot, Rosa, Hellgrün und Blau und alle Nüancen des Orange.

3. Die Nebenstellung der Farben mit *Grau* ist weniger günstig als die mit Weiss und Schwarz, weil der mittlere Grad der Helligkeit die Farben auch nicht mit der vollen Kraft hervorheben kann. Zu Trennung eines schädlichen Farbenkontrastes kann es vorzügliche Dienste leisten.

Ein *grauer Grund* stimmt besonders gut zu den glänzenden Farben: Rot, Orange, Gelb und Hellgrün. Auf Blau, Violett und Rosa hat Grau eine ungünstige Wirkung. Ein neutrales Grau kann auch aus der Mischung der drei Grundfarben erzielt werden. Es ist überhaupt sehr zu empfehlen, zur Darstellung des neutralen Grau sich *dieser* Mischung zu bedienen. Man lernt auf keine andere Weise mit grösserer Sicherheit mit Farben umgehen und sich über die Wirkung des Zusazes einer neuen Farbe Rechenschaft geben. Die geringste Spur des weitern Zusazes einer Farbe genügt, ein neutrales Grau zum farbigen Grau hinüberzutreiben.

Untersuchen wir noch, welche Modifikationen *Weiss*, *Schwarz* und *Grau* in der Nebenstellung mit Farben erleiden, indem wir folgende Experimente vorführen:

1. Nehmen wir drei Stüke vierekig geschnittene Papiere in der Grösse von ca. 8/8 *cm*, welche mit den Spektralfarben wohl gesättigt sind, und legen dieselben bei heller Beleuchtung nacheinander auf ein grösseres, weisses Papierblatt. Das gefärbte Papier wird nach einigen Sekunden um seinen Rand herum einen farbigen Schimmer auf die weisse Unterlage werfen, aber nicht in seiner ursprünglichen Farbe, sondern in derjenigen des Komplements. Rot wirft einen blaugrünen Schimmer, Gelb einen violetten, Blau einen orangen etc. Weiss hat also die Neigung, den Kontrast derjenigen Farbe anzunehmen, mit der es in Verbindung gebracht wird.

2. Schneiden wir aus einem tiefschwarzen glanzlosen Papier einen Ring von ca. 6 *cm* Durchmesser bei einer Breite von 2 *cm*, so dass ein Loch von 2 *cm* Durchmesser entsteht. Legen wir diesen Ring bei guter Beleuchtung nach einander auf gesättigt rotes, gelbes und blaues Papier und bedeken die Fläche mit feinem Seidenpapier. Der besagte Ring wird durchscheinen,

aber nicht in Schwarz, sondern er wird auf rotem Grunde blaugrün, auf gelbem violett, auf blauem orange erscheinen.

Schwarz hat also ebenfalls die Neigung, den Kontrast derjenigen Farbe anzunehmen, mit der es in Verbindung gebracht wird.

3. Die nämlichen Erscheinungen, die wir bei Weiss und Schwarz wahrgenommen haben, tragen sich auch auf Grau über. Auch Grau hat die Neigung, den Gegensaz derjenigen Farbe anzunehmen, mit welcher es in Verbindung gebracht wird.

Diese Beobachtungen können dem Koloristen wesentliche Dienste leisten und es ist daraus ersichtlich, wie der Wirkung eines Farbenkomplements durch die entsprechende Farbe des Untergrundes erhöht werden kann.

Es lassen sich auch durch einzelne lichtvolle Farben auf schwarzem Grunde oder umgekehrt sehr schöne Effekte erzielen, namentlich wenn Weiss zum Aufheitern in die unvollständige Kombination eingeschoben wird. Folgendes sind die schönsten Verbindungen dieser Art:

Schwarz mit allen Abstufungen des Orange.
Schwarz mit Rosa.
Schwarz mit Hellblau.
Schwarz mit hell Orangebraun.
Schwarz mit dunkel Orangebraun.
Schwarz mit Kupferbronce.

XIII.

Die physiologischen Komplementärfarben.

Früher hielt man ausschlieslich die auf dem Göthe'schen Farbenkreis einander gegenüberstehenden Farben, also die physikalischen Kontrastfarben (bei deren Mischung Grau erzeugt wird) als die physiologisch richtigen Ergänzungen. Neuere Untersuchungen haben aber ergeben, dass diese Ansicht, physiologisch genommen nicht ganz richtig ist, dass im Gegenteil diejenigen Farben, welche

in dem kleinern Winkel von ungefähr 120—160° von einander abstehen, dem ästhetischen Auge grössere Befriedigung gewähren, während die physikalischen Gegensäze von 180° zu grell abstechend erscheinen. Unsere Komplemente auf Farbentafel 1 und 3 sind also physikalisch richtig, aber nicht physiologisch, denn sie stehen einander diametral oder im Winkel von 180° gegenüber. Man müsste also den Gegensaz von Rot nicht bei Grün, sondern bei Blaugrün suchen und wir erhielten folgende richtigere Gegenüberstellung:

Rot	Blaugrün, *)
Purpur	Grün,
Violett	Grüngelb,
Blauviolett . . .	Gelb,
Blau	Gelborange,
Grünblau . . .	Orange.

Für unsere Zweke genügt aber der Göthe'sche Farbenkreis vollkommen; denn es ist hinreichend, dass wir nur annähernd die Stelle wissen, wo wir die Gegensäze zu suchen haben. Indem wir den Männern der Wissenschaft für die angestellten eingehenden Forschungen dankbar sind, können wir uns hier darauf beschränken, die erzielten Resultate entgegenzunehmen und zu verwerten, indem wir, uns hauptsächlich an E. Brücke haltend, nachstehend die schönsten und gebräuchlichsten Farbenverbindungen aufzählen.

*) Bei solchen Zusammensezungen bezeichnet das zweite Wort stets die vorherrschende Farbe. *Blaugrün* ist ein Grün, dem noch Blau, und *Grünblau* ist ein Blau, dem Grün (Gelb) beigemischt wurde. Ebenso verhält es sich bei *Grüngelb* und *Gelbgrün* etc.

XIV.

Verbindung zweier Farben zu Komplementpaaren.

Spektralrot.

(Ein zwischen Karmin und Zinnober stehendes Rot.)

Rot mit Blaugrün, eine kräftige, aber etwas harte Kombination.
Rot mit Grün, ebenso.
Rot mit Blau, eine sehr wirksame Verbindung.
Rot mit Gelb (Gold), d. Staatsfarbe v. China. Roth mit Gold schöner.
Rot, Gold (Weiss) oder: Roth, (Weiss) Gold;
(Weiss zum Aufheitern in dieser Aufeinanderfolge):

Zinnober.

Zinnober mit Blau, eine sehr schöne Kombination.
Zinnober mit Ultramarin, ebenso.
Zinnober (Schwarz) Grün
Zinnober (Schwarz) Gelbgrün } beide nicht sehr zu empfehlen.

Mennige.

(Am Plaze eines gemischten Orange.)

Mennige mit Ultramarin, eine vorzügliche Kombination.
Mennige mit Preussischblau, ebenso.
Mennige mit Gelbgrün, eine effektvolle u. angenehme Kombination.
Mennige mit Violett, eine gute Kombination.
Mennige mit Olivin, eine vortreffliche Kombination.

Orange.

Orange mit Ultramarin, eine vortreffliche Kombination.
Orange mit Preussischblau, eine recht gute Kombination.
Orange mit Violett, eine gute Kombination.
Orange mit Olivin, eine ausgezeichnete Kombination.

Gelborange.

Gelborange mit Ultramarin, eine vorzügliche Verbindung.
Gelborange mit Preussischblau, eine gute Verbindung.
Gelborange mit Violett, ebenso.
Gelborange mit Purpur, ebenso.

Gelb.

Gelb (etwas rötlich) mit Ultramarin, eine prachtvolle Verbindung.
Gelb mit Violett, eine sehr schöne Verbindung.
Gelb mit Purpur, eine vorzügliche Verbindung.
* Gelb mit Spektralrot, weniger gut.
* Gelb mit Blau, ebenso.

Gelbgrün.

Gelbgrün mit Violett, sehr gute Kombination.
Gelbgrün mit Purpur, eine gute Kombination.
Gelbgrün mit Zinnober, eine etwas harte, aber kräftige Kombination.
Gelbgrün mit Spektralrot, ebenso.

Grün.

Grün mit Violett,
Grün mit Purpur, } in Verbindungen mit Weiss.
(Weiss) Grün, Gold, (in dieser Aufeinanderfolge) sehr gute Verbindung.
Meergrün und Zinnober, gute Kombination.
Meergrün mit Mennige, ebenso.
Meergrün mit Violett, ebenso.

Preussischblau (Cyanblau).

Preussischblau mit gebr. Siena, eine sehr schöne Verbindung.
* Preussischblau mit Neapelgelb, eine gute Verbindung.
* Preussischblau Karmin, ebenso.
* Preussischblau mit Lichtoker, ebenso.
* Preussischblau mit Goldoker, ebenso.

Weitere Kombinationen.

Meergrün mit Scharlach, eine gute Kombination.
Dunkles Chromgelb mit Ultramarin ebenso.
Gebr. Siena mit Hellblau, eine recht schöne Kombination.
Orange mit Dunkelgrün, eine gute Kombination.
* Gelber Oker mit Indigo, eine recht gute Verbindung.
Kobaltblau mit Orange, ebenso.

---

*) Als unvollständige Verbindungen anzusehen.

Anilinrot mit Blaugrün, ebenso.
*Strohgelb mit Preussischblau, ebenso.
Indiangelb mit Purpur, ebenso.
*Zinnober mit reinem Grau, sehr schön.
Gelbbraun oder Braun mit Grün, eine gute Verbindung.
*Hellblau mit Gold oder Silber.
*Hellblau mit Lichtoker, sehr schön.

XV.

Verbindung der Farben zu Triaden.

Ein harmonischer Kontrast kann auch in der Kombination von *drei* Farben dargestellt werden und man nennt solche Verbindungen im Gegensaz zu den Farbenpaaren *Triaden.* Die wirksamste derselben ist die Zusammenstellung der drei Grundfarben in dieser Reihenfolge:

Rot, Blau, Gelb.

Die Wirkung ist eine wahrhaft prächtige, wenn am Plaze des Gelb Gold genommen wird und Rot und Blau durch Zinnober und Ultramarin ersezt werden. Die Triade Blau, Rot, Gold ist bekannt und wird, so lange es eine Kunst gibt, in der Ornamentik aller Stilarten verwendet. Kein Volk hat es aber verstanden, diese Kombination in so prachtvoller Weise zur Anschauung zu bringen wie die Mauren. Es waren aber auch ihre stilvollen geometrischen Ornamente für die Mitwirkung dieser Farben ganz besonders geeignet.

Wird statt Gold Gelb zur Trias genommen, so ist ein warmes nach Orange getriebenes Gelb und Karminrot zu wählen.

Eine gute Triade ist ferner:

---

*) Als unvollständige Verbindungen anzusehen.

Purpur, Preussischblau und Gelb.

Werden noch Grün oder Violett in diese Verbindung aufgenommen, so hat man darauf Rüksicht zu nehmen, dass denselben nur eine kleine Fläche zugewiesen wird, damit sie nur als Begleitfarben erscheinen und den Charakter der Kombination nicht verändern. Die beste Aufeinanderfolge in diesem Falle wäre: (Grün) Purpur, Blau und Gelb oder Purpur (Grün) Blau und Gelb.

Eine weitere schöne Triade geben die Sekundärfarben:

Orange, Grün und Violett,

bei welchen sich Weiss sehr gut verwenden lässt, entweder als Trennungs- oder Verbindungsglied dieser Farben oder als Grund, auf dem das Muster ausgeführt wird.

Eine sehr schöne Triade bilden endlich:

Rot, Gelb und Grün.

Diese Kombination ist besonders prachtvoll, wenn statt Gelb Gold angewandt wird; in diesem Falle ist aber Zinnoberrot zu wählen. Als Begleitfarben können auch Orange und Violett eingeschoben werden.

Nach Aufzählung obiger Beispiele von Farbenverbindungen zu *Paaren* und Triaden ist natürlich die Reihe noch lange nicht erschöpft; denn es gibt im Grunde ebensoviele Farbenkombinationen als Farben, denn jede Farbe, also auch jede ungesättigte Farbe hat ihren besondern Kontrast. Selbstverständlich wird aber mit Abnahme der Sättigung einer Farbe auch der Kontrast, den sie hervorruft, verringert. Aber gerade diese verminderten oder kleinen Kontraste sind es, welche dem ästhetischen Auge so wohl tun, und deren Anwendung wird da notwendig, wo ausser den neutralen Tönen jede *Vermittlungsfarbe* wegfällt, das Bild also nur zweifarbig ist. Denn dass der volle Kontrast, ohne jede Uebergangsfarbe, weder bei Paaren

noch Triaden benuzt werden darf, wo eine sanfte Wirkung verlangt wird, wissen wir bereits aus dem Kapitel vom *harmonischen Kontrast.* In diesem Sinne sind also sämmtlich hievor aufgezählten Beispiele aufzufassen und je nach Umständen zu verwerten.

Wollen wir hierauf gestüzt das Verhältnis der Kontrastfarben unter sich in einer allgemeinen Regel aussprechen, so können wir, zur Dreiteilung des ganzen Farbengebiets zurükkehrend, und gestüzt auf die Tatsache, *dass jede ausgesprochene Farbe ihrer nächsten Umgebung ihre Kontrastfarbe mitzuteilen die Neigung hat*, als weitern Fundamentalsaz der Farbenharmonie sagen:

> ***Im Farbenkontrast ist der Farbengruppe des Roten und Rötlichen das Grünliche, der Gruppe des Gelben das Violette und der Gruppe des Blauen das Orangefarbige entgegenzustellen.***

XVI.

Kunstmalerei und Ornamentmalerei.

Wenn wir die Zweke in Betracht ziehen, welche bei Anwendung der Farbe verfolgt werden, so treffen wir gleich auf zwei ganz verschiedene Richtungen.

Der *Maler,* welcher sich die Aufgabe stellt, die Natur zu malen, ist genötigt, seinen Objekten diejenigen Farben zu verleihen, welche ihnen in Wirklichkeit zukommen. Und da es in der Natur nur wenige Gegenstände gibt, welche gesättigte Farben tragen, so ist er bei der Wahl der Farben vorzugsweise auf das Gebiet der *schattirten* und *gebrochenen* Töne angewiesen und ist so einem gewissen Zwange unterworfen. Darum sucht er, wo es ihm irgend möglich ist, *gesättigte* Farben in sein Kunstwerk hineinzuziehen oder sie darin wenigstens anzudeuten, wie er z. B. durch die Kleider der Staffagefiguren bei Landschaften häufig zu tun pflegt.

Anders verhält es sich beim Ornament. Der *Ornament-* oder *Dekorationsmaler* hat darauf zu sehen, dass eine Fläche *durch die Farbe sich schön* darstellt ohne irgend welche Beziehung zur Naturwahrheit des betreffenden Objektes. Seine Kunsterzeugnisse sollen nicht einen Gegenstand darstellen, der in Wirklichkeit nicht vorhanden ist, sie sollen vielmehr der Gegenstand selber sein. Für den Dekorationsmaler ist nur das Schöne und Effektvolle massgebend und er hat nur in Erwägung zu ziehen, ob seine Komposition vornehmlich durch sanfte Farbenabstufungen Gefallen erweken oder ob er durch helle, prächtige Farben auf uns einwirken und den Effekt durch volle Kontraste erhöhen will. Er hat diese Wirkung nicht in komplizirten Mustern zu suchen, damit wir nicht eine gute Farbenwirkung voraussezen, wo der Form ein wesentlicher Anteil zukömmt. Ebenso wissen wir, dass die einer Farbenverbindung zu Grunde gelegten einzelnen Farben an Zahl nur gering sein dürfen. Dagegen stehen ihm die *lichtvollen Farben* nebst einzelnen Schattirungen derselben, so wie Gold und Silber, Schwarz und Weiss zur konventionellen Verwendung zu Gebote. Er hat die volle Freiheit, insofern es seinen Zweken entspricht, bei seinen Ornamenten rote oder blaue Blätter auf grünem oder goldenem Grunde oder auch umgekehrt zur Darstellung zu bringen, und je weiter er sich von der Absicht fern hält, die wirkliche Natur vorführen zu wollen, desto näher bleibt er seiner Aufgabe als Dekorationsmaler. Verstösst er sich gegen diese Grundregel, so verfällt er in die Verkehrtheit der modernen Dekorationsweise, von welcher man übrigens seit den Weltausstellungen auf dem Wege der Vergleichung, wozu die Werke der aussereuropäischen Kunsterzeugnisse Veranlassung gaben, grösstenteils zurükgekommen ist.

Sogar im Schulzeichnen scheint sich ein gewisser Naturalismus unter dem Namen „Naturzeichnen“ auf Unkosten des ornamentalen Stils geltend zu machen. Wir haben dabei natürlich nicht die ornamental-plastischen Modelle, sondern jene nichtssagenden Formen unseres Handwerks — eine Kaffeemühle oder ein Butterfass — wie die unbedeutenden Modelle einer gewissen Schule im Auge. Nicht dass wir den Werth des perspectivischen Zeichnens unterschäzten,

doch sollte man sich dabei weise einschränken. Unsere gewöhnlichen Schulen können nicht denselben Weg gehen, wie die Kunstschulen. Wir müssen den Schwierigkeiten, welche sich einem erfolgreichen Modellzeichnen meistenteils entgegenstellen, Rechnung tragen und auf kürzerm Wege zum Ziele zu gelangen suchen. Pflegen wir das plastische Sehen mehr nur nebenbei; vermitteln aber dem Schüler eine klare Einsicht in das Wesen und die Bedeutung des Ornaments der Ebene nach Form und Farbe und suchen in dieser Weise das Ziel des modernen Zeichnens, *die Kunst der Industrie nuzbar zu machen,* zu erreichen. Die ästhetische Entwiklung des Schülers wird in dieser Weise gewiss mehr gefördert, als wenn ihm bei der Ungunst der Verhältnisse aus einem Jahreskurse nichts übrig bleibt, als einige mühsam zu Stande gebrachte plastische Zeichnungen, bei welchen er sich weiter nichts denken kann. Es ist in der Tat kein grosser Unterschied, ob man eine Papiervorlage oder ein Gipsmodell unverstanden kopire; Beides erhält erst Gestalt und Leben, wenn man seinen Inhalt, seine Sprache versteht. Diese Formensprache lernen wir nicht aus der Gegenwart; dazu ist unsere Kunst zu arm. Wir kommen erst vorwärts, wenn wir zurükbliken in die Vergangenheit, welche uns das künstlerische Streben von Jahrtausenden repräsentirt. Die allgemeine Kenntnis der Stilverschiedenheiten früherer Epochen wird dem Schulzeichnen erst die rechte Weihe gegeben. Namentlich werden die leicht verständlichen Formen der Antike die Kunst- und Gemütsanlage des Schülers wohltätig zu befruchten vermögen. In diesem Sinne wünschen wir, dass man sich im Zeichnen mehr konzentrirte, indem wir glauben, dass hier weniger, mehr wäre.

XVII.

Praktische Verwertung der Farbentheorie.

Schliesslich bleibt uns noch zu untersuchen übrig, welche speziellen Anwendungen sich aus der Theorie über den Farbenkontrast für den häuslichen Kreis ergeben. Hiebei fallen hauptsächlich in Betracht: Die *Ausstattung der Wohnräume,* die

der Aesthetik gewidmeten weiblichen Arbeiten und die *Garderobe.*

Nach den bereits erhaltenen Belehrungen können wir uns kurz fassen, und der aufmerksame Leser dürfte bei einigem Nachdenken die zur Anwendung kommenden Regeln selber finden. In allen einzeln vorkommenden Fällen wird man sich in erster Linie zu fragen haben, ob die gesuchte Darstellung ein für sich *fertiges Ganzes* oder nur als *mitwirkender Teil* eines solchen angesehen zu werden verlange. In zweiter Linie ist in Erwägung zu ziehen, ob der Darstellung die Aufgabe zukomme, vorhandene Kontraste zu *vermitteln,* zu *kräftigen* oder *abzustumpfen.*

Bei der *Zimmerausstattung* kommen zunächst die Tapeten in Betracht. Diese dürfen offenbar kein Ganzes, keinen vollen Kontrast für sich darstellen; einzig die Bordüren sollen kontrastiren. Die Tapeten dürfen in der Harmonie der Zimmerdekoration für die übrigen Gegenstände nur einen entsprechenden Hintergrund bilden, um das Wertvollere besser hervortreten zu lassen. Die empfehlenswertesten Farben sind die Abstufungen gebrochener Töne, welche mit den Möbeln im Verhältnis des Kontrastes stehen. Die gelblich-bräunlichen Farbentöne sind angenehm warm, treten aber nahe und machen das Zimmer etwas klein. Die bläulichen Töne weiten den Raum, machen aber kalt. Wird aber das Bläuliche durch Zusaz von Rot und Gelb in's Bräunliche getrieben, so bleibt die gewünschte Ferne mit der Wärme vereinigt. Dass dagegen ein ausgesprochenes Violett unerträglich wäre, wurde bereits in einem frühern Kapitel erwähnt, sowie an nämlicher Stelle betont wurde, dass Tapeten von grüner Farbe, unserm ästhetischen Gefühl die meiste Befriedigung gewähren.

Da wir unter Kolorit nochmals auf die Tapeten zu sprechen kommen, können wir hier damit schliessen und noch Einiges über den Holzanstrich des Zimmers einfliessen lassen. Aus praktischen Gründen gilt als Regel, dass die Farbe der Tapete die Holzfarbe bestimme, nicht umgekehrt. Die Holzfarbe kann mit der Tapete kontrastiren und da steht z. B. ein brauner Holzton (Eichenholz) vorzüglich zu einer grünen Tapete und eine solche Ausstattung passt noch aus verschiedenen andern

Gründen zu einem Zimmer, wo man sich gewöhnlich aufhält. Meistens zieht man es aber vor, den Holzteilen des Zimmers, Türen, Fenster, Fussgetäfer etc. einen Abstufungston der Tapete zu verleihen und da namentlich die *nicht*-farbigen Tapeten meist selber in verschiedenen Abstufungen (gewöhnlich drei) ausgeführt sind, so wählt man für das ein- oder zweifarbige Holz die dunklern Töne der Tapeten. Dass die Möbel gewinnen, wenn sie mit den Tapeten kontrastiren, begreift sich nach dem Gesagten von selber und ebenso selbstverständlich ist es, dass die Stoffe mit der Holzfarbe der Möbel in Gegensaz gestellt werden sollen. Garnituren, Lizen und Fransen, gelben oder weissen Nägeln kommt die Aufgabe zu, die Gegensäze zu vermitteln oder zu erhöhen. Ein Möbel aus grünem Stoff, gelblicher oder hellbräunlicher Holzfarbe, mit Verwendung weisser Nägel, müsste von guter Wirkung sein. Dass die Farben der Tisch- und Bodenteppiche entweder als Kontrast- oder Abstufungsfarben mit den übrigen Farben eines Zimmers harmoniren müssen, braucht kaum noch erwähnt zu werden.

Was die *weiblichen Handarbeiten* betrifft, so sind dieselben nach Art und Bestimmung so sehr verschieden, dass es schwer fällt, auf einzelne konkrete Beispiele näher einzutreten und weitere Belehrungen daran anzuknüpfen. Neues von allgemeinerer Bedeutung ist für unsere Zweke kaum mehr zu erwähnen und eine aufmerksame Leserin wird sich fürder keiner nennenswerthen Verstösse gegen den guten Geschmak schuldig machen. An dieser Stelle sei jedoch wiederholt, dass Frauenarbeiten, die ja nicht *rein künstlerische,* sondern *dekorative* Ziele verfolgen, Nachbildungen der wirklichen Natur möglichst fern bleiben und sich mit der Darstellung ornamentaler Formen begnügen sollten. Gerade auf diesem Gebiete hat die vorerwähnte Ausartung der Dekorationsweise in grossem Umfange Plaz gegriffen und man ist in der Buntstikerei auf den Einfall geraten, eigentliche Gemälde, Landschaften, Menschen- und Thierfiguren darstellen zu wollen. — Die kleinern Stikarbeiten, Kissen, Nippsachen u. dgl. haben in der Regel auf die Farben der Umgebung keine Rüksicht zu nehmen und können als selbständige Ganze behandelt und angesehen werden; denn ihre Dimensionen sind zu

unbedeutend, um durch die Farbe die Harmonie eines Zimmers schädigen zu können.

Als weitere Arbeiten der Frauenhand erwähnen wir noch den Blumenstrauss, der aus künstlichen oder natürlichen Blumen gewunden, ebenfalls die Zimmerzierde vermehren hilft. Am Blumenstrauss kann die Wirkung des Farbenkontrastes in trefflicher Weise zur Anschauung gebracht werden. Die bekannten prächtigsten Triaden: Rot-Blau-Gelb, Rot-Blau-Grün, Violett-Grün-Orange stehen zu beliebiger Verfügung. Die grössern Blumen übernehmen die Aufgabe der herrschenden Farben, die kleinen graziösen Blümchen und zitternde Gräser vermitteln durch ihr Farbenspiel die Gegensäze und zur Aufheiterung darf Weiss nicht fehlen, und zum Trennen oder Verbinden einzelner Partien sind selbst die alt und dunkel gewordenen Blätter als Einlagen nicht zu verschmähen.

Wir kommen nun zum lezten Punkte, zur *Wahl der Farbe für die Kleider*. Dieselbe wird natürlich bedingt durch die Gesichtsfarbe und steht mit derselben im engsten Zusammenhange. Was dem Einen wohl ansteht, passt gar oft dem Andern nicht, und bei Frauen fallen andere Rücksichten in Betracht als bei Männern. Dem Mann ziemt nach allgemeinem Dafürhalten eine kräftige, selbst in's Bräunliche spielende Farbe. Die Kleiderfarbe der Männer hat sich daher in den meisten Fällen vor der Wirkung des ganzen Kontrastes nicht zu scheuen. Eine allzustarke Röte des Gesichtes oder rötliche Haare können dagegen durch ein kräftiges Braun abgestumpft werden. Stark rote Haare können durch Blau — mittelst Hervorrufung des Gegensazes — ein orangefarbiges Ansehen erhalten. Eine allzubräunliche Hautfarbe wird durch eine in's Orange spielende Farbe gemildert und ebenso nehmen sich die schwarzen Haare, die mit jener Hautfarbe gewöhnlich in Verbindung stehen, dabei sehr gut aus. Es kann also beim männlichen Geschlechte bei der Wahl der Farbe jeder so ziemlich seinem besondern Geschmak folgen mit der Ausnahme jedoch, dass zu starke Gegensäze von Kleidung und Gesichtsfarbe in Bezug auf Hell und Dunkel zu vermeiden sind.

Anders verhält es sich bei Frauen. Nach unsern mitteleuropäischen Begriffen ist die weissliche, etwas in's Gelbe

spielende Gesichtsfarbe, mit Wangen von zartem Rosa, die schönste. Es ist daher in erster Linie Aufgabe der weiblichen Kleidung, diese Gesichtsfarbe auch da, wo sie nur ungenügend vorhanden ist, nach Möglichkeit erscheinen zu lassen, also zu dunkle oder zu farblose Tinten nach dem rötlich Weissen zu treiben zu suchen. Ein lichtes Rot oder Rosa passt vorzüglich zu einer jugendfrischen Gesichtsfarbe. Blau steht sehr gut zu heller Hautfarbe und hebt das gewöhnlich damit verbundene blonde Haar schön hervor, während eine braune Fleischfarbe durch Blau noch gesteigert würde. Ein zartes Grün ist den weisslichen Hautfarben günstig, denen das Rosa fehlt. Ein zu starkes Rot würde im Kontrast mit Grün zu sehr gesteigert, aber durch Purpurfarben oder Braun gedämpft. Durch Orange wird eine gelbliche oder bräunliche Hautfarbe gemildert, aber durch Violett erhöht. Weiss lässt bekanntlich das Dunkle dunkler und das Helle heller erscheinen. Weiss ist daher nur einer sehr frischen und Schwarz nur einer dunkeln und kräftig roten Gesichtsfarbe zuträglich. Ueberdies ist Weiss, das seines starken Lichtkontrastes wegen alle Farben steigert, von jeder unangenehmen Tinte fern zu halten.

Ueber die Farben der Frauengarderobe ist noch zu bemerken, dass die Moden vorzüglich nach zwei verschiedenen Richtungen wechseln. In den lezten Jahren und teilweise heute noch verlangte die Mode, dass die Frauenroben nebst Garnitüren und Bändern die Abstufungen der einen und derselben Farbe zeigen. Heute ist man dem Bunten günstiger gestimmt, und man zieht es vor, durch den Kontrast zu wirken und denselben, wenn nicht im Stoffe, doch wenigstens im Besaze des Kleides darzustellen. Beim Kopfpuz, der natürlich auch zur Kleidung zu zählen ist, trifft das Gesagte ebenfalls zu, wesshalb darüber auch nichts Besonderes zu bemerken ist.

Farbenlehre.

Praktischer Teil.

XVIII.

Farbengebung.

Das Malen wird mit den sogenannten Lavirübungen oder dem Auftragen einer stark verdünnten Lösung einer beliebigen Farbe begonnen. Für die ersten Uebungen können bereits vorhandene einfache Bleistiftzeichnungen dienen, und man hat die Wahl, entweder den Grund derselben zu bemalen und die Figur auszusparen oder umgekehrt. Und da es für den Anfänger nicht ganz leicht ist, eine egal ebene Fläche zu bekommen, so möge man sich das folgende Verfahren genau merken:

Man bedient sich eines schön weissen, gut geleimten, feinkörnigen Zeichenpapiers von dienlicher Grösse. Mit der guten Seite nach oben gekehrt, werden die vier Ränder in einer Breite von je 2 *cm* aufgebogen. Hierauf wird das Papier umgelegt und mit einem saubern, nassen Schwamm leicht überfahren. Das Reissbrett nebst einer Papierzwischenlage ist in Bereitschaft und mit der angefeuchteten Seite nach unten gekehrt, wird die betreffende Papierfläche auf das Brett passend abgelegt. Die aufgebogenen Ränder werden mit einem starken Kleister oder Gummi gut bepinselt und auf das Reissbrett unter mässigem Anziehen ringsum aufgedrükt. Die jezt noch glokige Fläche wird nach circa zweistündigem Troknen ganz eben gespannt auf dem Reissbrett aufliegen. Nachher wird die Zeichnung in

üblicher Weise entworfen und schliesslich mit einem etwas harten (z. B. Faber oder Hardtmuth Nr. 3) Bleistift sauber ausgezogen, worauf gleich mit dem Laviren begonnen wird. Grössere Flächen, welche mit Farbe angelegt werden sollen, sind erst mit einem in reines Wasser getauchten Pinsel zu überfahren, damit das Papier nicht mehr so durstig sei und die Farbe zu schnell anziehe.

Die Farbe ist in der Farbschale in Bereitschaft. Der grosse Pinsel wird damit unter Umrühren gut gesättigt und die überschüssige Farbe am Rande der Schale zurükbehalten. Nun beginnt man an der schmalsten Stelle mit dem Pinsel am innersten oder äussersten Rande der Figur oder des Grundes in nicht zu langen Zügen von oben nach unten, wie es einem am Besten in die Hand passt, Strich um Strich in der Weise, dass mit jedem neuen Strich ein Teil des vorherigen nochmals überfahren wird. Sind grössere Lokaltöne aufzutragen, so dürfen die senkrechten Pinselzüge nicht über Gebühr verlängert werden, sondern man arbeitet nach Stufen eine nach der andern. Unter die erste Stufe folgt die zweite, dritte u. s. f. Und, da ein einmaliger Farbenüberzug zur genügenden Sättigung meist nicht hinreicht, müssen die Ansäze für jede neue Stufe wieder in anderer Höhe begonnen werden, damit eine egale Farbenanlage möglich werde. Die Arbeit muss flink und ohne Unterbrechung ausgeführt werden, dass der lezte Strich nicht eintroknet, bis der andere folgt, sonst müsste der wiederholt überfahrene lezte Rand dunkler werden, als die übrige Fläche.

Namentlich hat man wohl zu beachten, dass stets hinreichend Farbe im Napfe vorhanden sei und der Pinsel jeweilen rechtzeitig wieder gefüllt werde; sonst erhält man keine egale Fläche, sondern flekige oder magere Stellen und daher unschöne Arbeiten. Ebenso ist nicht zu übersehen, dass der Pinsel immer in der Richtung geführt werde, welche der Form der Figur angemessen ist. Wo z. B. die senkrechte Richtung dominirt, darf nicht wagrecht gemalt werden und umgekehrt. Der Horizont ist nicht senkrecht und ein Brett nicht quer zu bepinseln. Das Nachbessern bereits bemalter Stellen muss so viel als mög-

lich vermieden werden. Es kann freilich noch gelingen, wenn die umliegenden Stellen noch feucht sind, ist aber die Farbe schon eingetroknet, so entsteht gar leicht ein Flek. Falls man mit einer Fläche zu Ende gekommen, während noch viel Farbe im Pinsel ist, so streiche man denselben schnell und gut aus, um damit rasch die überschüssige Farbe von dem Rande der Malfläche aufsaugen zu können. Dies darf aber niemals durch einen nassen Pinsel geschehen, denn der geringste Ueberschuss an Wasser teilt sich sofort der Farbe mit und verursacht durch diese Verdünnung eine flekige Stelle.

Nachdem die bemalte Fläche gut getroknet ist, kann sie mit der gleichen, oder auch mit einer andern dünnflüssigen Farbe aber je in entgegengesezter Richtung zum zweiten oder dritten Mal überfahren werden. Man erhält dabei, namentlich bei zarten und lichten Farben, eine weit gleichmässigere Fläche, als wenn die gewünschte Sättigung mit einer dikflüssigen Farbe durch einmaliges Ueberfahren gesucht worden wäre. Dunkle Farben, z. B. Rot, Braun oder Schwarz können ohne Gefahr dikflüssig aufgetragen werden, doch wird auch da, wo sie als Dekfarben dienen müssen, eine Wiederholung meist notwendig, was namentlich bei Tusch der Fall ist. Da die Bleistiftkonturen die einzelnen Farben meist nicht genügend abgränzen, müssen die Umrisse schliesslich in *Tusch* oder, was milder aussieht, in *verdunkeltem Lokalton* oder überhaupt in *stumpfem Braun* ausgezogen oder umrandet werden. Dies geschieht mittelst einer gewöhnlichen Schreibfeder.

Das „satte“ Auftragen einer Farbe, namentlich einzelner Lasurfarben, gelingt troz wiederholter Uebermalung öfters nicht so vollständig, dass ein nachträgliches „Egalisiren“ nicht noch erfordert würde, und dann wird man genötigt, durch Auspunktiren und Ueberarbeiten in kleinen Strichen nach allen Seiten und in jeder Richtung die kleinen Unebenheiten auszugleichen, was der Farbe schliesslich den „satten“, lüstern Glanz verleiht.

Dieses Ueberarbeiten einer, natürlich trokenen Farbenanlage ist nicht zu verwechseln mit dem Nachbessern noch feuchter Stellen, von der vorhin die Rede war.

Im Weitern sei an dieser Stelle bemerkt, dass es meist von Vorteil ist, wenn die vollendete Zeichnung mit einem Schwamm leicht abgewaschen und mit Löschkarton abgetroknet wird. Das Papier wird dadurch von aller Unsauberkeit befreit und zur Aufnahme eines egalen Farbenüberzuges empfänglicher gemacht. Man darf sich überhaupt vor dem Abwaschen des Papiers selbst nach der Bemalung gar nicht fürchten. Manche Farben lassen sich in der zweiten Anlage oft viel egaler auftragen, als in der ersten. Eine Beschädigung ist meist nur für den Papierrand zu befürchten, der ja mit Leichtigkeit beseitigt und durch eine neue Papierunterlage ergänzt werden kann.

Bei komplizirten Zeichnungen empfiehlt es sich, die Zeichnung vorerst auf gewöhnlichem Papier ausführen und dann erst auf Zeichnungspapier übertragen zu lassen; denn ein stark beschädigtes Papier eignet sich zur Aufnahme der Farbe gar nicht mehr.

Endlich sei noch erwähnt, wie in den meisten Fällen — namentlich bei kleineren Arbeiten — die Kosten zu Beschaffung eines eigentlichen Reissbrettes erspart und die Umständlichkeiten im Aufkleben des Zeichenpapiers umgangen werden können. Die Rükwand eines alten Tableaus oder ein ähnliches sauberes Brett in der Grösse von circa 25/30 %m, deren in jedem Hause zu finden sind, versehen ganz gut den Dienst und mit vier Heftstiften kann das Zeichenpapier nebst Papierunterlage auf das improvisirte Reissbrett aufgeheftet werden. Zu einem wirklichen Reissbrett ist die Grösse von 40/55 %m zu empfehlen (Preis Fr. 1.80 bis 2 Fr.).

XIX.

Farbengebung.

(Fortsezung).

Zu weitern Erstlingsversuchen in der Farbengebung eignen sich ihrer Einfachheit wegen die allbekannten Mäanderbänder, Spiralen- und Palmetten-Kombinationen, womit die Griechen die Prunkgefässe, sowie die Friese und Wände ihrer Tempel

schmükten *). Man bediente sich dabei beinahe ausschliesslich des Gelbbraun, Rotbraun und Schwarz, seltener noch eines Grün oder Blau. Die ersten zwei Farben wurden bald einzeln und bald abwechselnd oder gemischt, mit Schwarz in Verbindung gebracht, und zwar in der Weise, dass bald die Figur, bald der Grund mit Schwarz bemalt und bei Gefässen durch Einbrennen haltbar gemacht wurde.

Diese griechische Malweise kömmt nun dem Anfänger bei seinen ersten Versuchen vortrefflich zu Statten. Schwarz leistet ihm den willkommenen Dienst, die Fehler zu verdeken, wo sein unbeholfener Pinsel vorwizig über die richtige Grenze hinausging. Ueberdies sind Gelbbraun und Rotbraun Farben, die sich leicht egal auftragen lassen, was bei andern, z. B. bei Blau, Violett und Karmin gar nicht der Fall ist.

Die Farbengebung der genannten griechischen Zierformen ist sehr einfach. Nachdem der Umriss präzis ausgeführt ist und alle faserigen Bleistiftstriche entfernt sind, werden die betreffenden Farben, falls man sie nicht schon in Lösungen bereit hat, angerieben. Ein schönes *Gelbbraun* erhält man aus *gelbem Oker* mit *etwas Siena* gemischt; ein *Rotbraun* aus *Siena* und *Karmin*. Die Nüancen können nach Gutfinden gewählt werden. Angenommen, eine Figur sei in Gelbbraun mit schwarzem Grund zu bemalen. Die Fläche wird in vorbeschriebener Weise gleichmässig vorerst mit *„Farbe“* angelegt und zwar ohne alle Rüksicht auf die Zeichnung. Sollte die Anlage ein flekiges oder wolkiges Aussehen haben, so wird das Ganze mit einem feinen Schwamm leicht überwaschen und nach völligem Troknen neu mit Farbe angelegt. Wenn die Farbe genügend satt aufgetragen und gut getroknet ist, so kommt die Bemalung mit *„Tusch“***). Mit dem Tuschpinsel fährt man nun scharf *rechts* dem

*) Das Taschenbuch für *das farbige Ornament* von J. Haeuselmann und R. Ringger (Verlag von Orell Füssli & Co., Zürich) enthält eine Auswahl solcher kolorirter Musterfiguren. Ueberdies sind auch von F. Flinzer in Leipzig 2 Heftchen erschienen, welche schöne Motive in diesem Genre enthalten.

**) Das nämliche Verfahren lässt sich auch da mit Vorteil anwenden, wo statt Tusch eine gutgesättigte Farbe als Ueberzieher nachfolgt und allfällige Ueberragungen der ersten Anlage dekt.

Umriss nach, womit nicht nur alle Ueberragungen des Gelbbraun gedekt werden, sondern wobei überhaupt keinerlei Fleken im Auftragen dieser starken Dekfarbe zu befürchten sind. Mittelst dieser einfachen Färbung erhält man bei mässiger Sorgfalt und verhältnismässig leichter Mühe recht effektvolle Resultate.

Bei der folgenden Zeichnung kann der Grund in Gelbbraun und die Figur in Schwarz ausgeführt werden. Schwarz muss also stets zulezt an die Reihe kommen. Weitere Variationen der Farbengebung im griechischen Stil sind folgende: Die einen Teile der Figur werden mit Gelbbraun, die andern mit Rotbraun bemalt und der Grund getuscht, oder es wird zu den genannten beiden Braun noch Weiss eingeführt. In der Regel wird das Weiss des Papiers dafür ausgespart; kleine Ornamentteile werden jedoch ganz zulezt in Dekweiss aufgetragen*).

Werden die vorgenannten Farben nicht dikflüssig aufgetragen, so erhält das Braun in der Nebenstellung mit dem tiefen Schwarz eine solche Leuchtkraft, dass es im Stande ist, seinen Kontrast hervorzurufen und auf dem ausgesparten Weiss einen bläulichen Schimmer zu erzeugen.

Der Schüler empfindet grosse Freude über diese so entsprechenden Bilder. Diese Malweise ist ganz geeignet, denselben von der ihm anfänglich anhaftenden Aengstlichkeit, welche einen wesentlichen Grund des Missglükens vieler Arbeiten bildet, zu einem guten Teil zu befreien; weil er veranlasst wird, mit breitem Strich zu arbeiten. Bei zusehendem Fortschritte und wachsendem Selbstvertrauen kann nunmehr der Schüler mit den eigentlich *bunten Farben* bekannt gemacht werden.

Es ist dabei mit den Grundfarben zu beginnen, als deren Repräsentanten *Karmin, Preussischblau* und *Gummigutt* anzusehen sind. Mit diesen drei Farben können die Felder geometrischer Figuren, wie sie unser Taschenbuch, I. Bändchen, in reicher Auswahl enthält, nach Komplementen oder Triaden bemalt

*) Auch kleine *farbige* Ornamentteile können in dieser Weise aufgesezt werden. Man braucht dazu gute Dekfarben oder verwandelt die Lasurfarbe durch Zusaz von Dekweiss in eine Dekfarbe.

werden. Als weitere Uebung auf dieser Stufe ist zu empfehlen, den Schüler aus den drei genannten Farben erst ein *neutrales* und aus diesem schliesslich ein bestimmt *farbiges Grau* mischen zu lassen. Es ist kaum ein Verfahren so geeignet, dem Schüler den Blik in das Gebiet der Farbenmischungen zu öffnen und ihn zu befähigen, tertiäre Farben nach ihrer Zusammensezung zu beurteilen und ihm auf empirischem Wege zu zeigen, dass jede *unbestimmte Farbe* eine Mischung der drei Grundfarben ist. Diese Kenntnisse sind nicht nur an und für sich interessant, sondern sie sind vorzüglich geeignet, den Farbensinn zu schärfen; bekundet sich ja doch auch im praktischen Leben ein feinerer Geschmak hauptsächlich im Verständnis gebrochener Farben.

XX.

Zur Einführung der Farbe in die Schule.

In neuerer Zeit ist man ziemlich allgemein einverstanden, dass die notwendigsten Belehrungen über Wesen und Bedeutung der Farbe in den Zeichenunterricht der Schule aufzunehmen sei. Dafür ist das „Schattiren", bei dem manche Schüler kaum wissen, was sie tun und das höchstens nur als Stimulationsmittel angesehen werden kann, so weit zu beschränken, dass es nur da geübt wird, wo die Licht- und Schattenerscheinungen am Plastischen erklärt werden konnten. Ein solcher Umtausch muss als um so vernünftiger angesehen werden, als die Kenntnis der Farbe über die Stimulation hinaus Momente in sich vereinigt, deren Pflege die Pädagogik empfiehlt und das praktische Leben verlangt. Ueber Wege und Ziele dieses Unterrichts ist man noch verschiedener Ansicht, und machen sich hauptsächlich drei Richtungen geltend.

Die Einen wollen die Schüler mittelst einer grossen *Wand-Farbentafel*, welche die sechs prismatischen Farben des Regenbogens enthalten müsste, mit der Farbe bekannt machen. Herr Seminardirektor Dr. Wettstein hat für seinen „Leitfaden in der Naturkunde" nach dem Schema des Farbentheoretikers Georg Field,

eine Farbentafel ausgeführt, die in vergrössertem Masstabe zu genanntem Zwek ganz vorzüglich geeignet wäre. Es ist die Farbentafel Nr. I, die wir vorliegender Farbenlehre als erstes Farbenbild einverleibten. Das Benennen und Unterscheiden der vorgeführten neun Farben, sowie ihre Einteilung in die Gruppe der Grundfarben, Mischfarben und gebrochenen Farben, lässt sich nach ihr in einfacher Weise bewerkstelligen. Die Farben der Umgebung, wie sie uns in Haus und Garten, Feld und Wald entgegentreten, würden herbeigezogen und besprochen und in die entsprechende Gruppe eingereiht. Schon diese wenigen Belehrungen, die selbst in den ungünstigst situirten Schulen in einigen Stunden vermittelt werden könnten, sind für den Schüler sehr wertvoll, und man begreift kaum, dass man erst in neuerer Zeit zu dieser Einsicht gelangte.

Andere wollen einen Schritt weiter gehen und in praktischen Uebungen *mittelst Farbstiften*, die an die Stelle der gewöhnlichen Graphitstifte zu treten hätten, den Farbensinn pflegen. Es muss zugegeben werden, dass der Schüler in dieser Weise unmittelbarer mit der Farbe bekannt gemacht wird, als es durch bloses Anschauen derselben geschehen kann. Für die Mädchen namentlich kann der Gebrauch der Farbstifte zu ihren Stikereien bei Hause oder in der Arbeitsschule von besonderem Werte sein. Im Allgemeinen ist man heute für Farbstifte nicht mehr eingenommen und es spricht in der Tat Vieles gegen deren Verwendung. Entweder muss man über eine ziemliche Auswahl verfügen können — was auch nicht mehr wohlfeil ist — oder man hat eben die Farbe nicht, die man gerade gerne brauchen möchte. Zudem stumpfen sie sich zu gerne ab und es ist nicht leicht, einen saubern Strich damit zu ziehen. Ueberdies deken die lichten Töne die Weisse des Papiers nur sehr unvollkommen, und die dunklern Farben haben stets ein unfreundliches kreideartiges Aussehen. Dieses Alles vermag die Ausbildung des guten Geschmakes nur in geringem Grade zu fördern. Bei untern Klassen, etwa für avancirte Schüler mag der Gebrauch der Farbenstifte als Stimulationsmittel am Plaze sein, wenn damit nicht einer Farbentändelei gerufen wird, welche dem Zeichnen nur schädlich sein müsste.

Nach der Meinung Dritter soll der Farbensinn durch *wirkliches Malen* im Gebrauch der sogenannten *Wasserfarben* oder *Aquarellfarben* gepflegt werden. Dass dieses Mittel dem Zweke am Besten entsprechen müsste, ist unbestritten. Darum wird dieses Verfahren für den *Privat- oder Einzelunterricht* auch allgemein empfohlen, während es für den *Klassen-* und *Schulunterricht* meistenteils für unausführbar gehalten wird. Man wendet dagegen ein: die nicht unbedeutenden Kosten zu den nötigen Anschaffungen, die vielerlei Umstände beim Hin- und Hertransportiren und Anreiben der Farben, die Gefahr der Verunreinigung von Utensilien, Tischen und Bänken u. dgl. m. Bei grössern Klassen, wie überhaupt bei ungünstig situirten Schulen, mögen allerdings nicht unbedeutende Hindernisse zu überwinden sein. Da muss man es vorerst nur mit wenigen Schülern versuchen; immerhin dürfte sich in solchen Fällen folgendes Verfahren empfehlen:

Man verschafft sich die notwendigsten Farben, wie sie in Zinnkapseln gefasst, in dikflüssiger Form überall käuflich sind. Dieselben werden in verschiedene kleinere Flaschen praktizirt und nach Bedürfnis mit Wasser verdünnt und gleich der Tinte *) zum Gebrauch aufbewahrt. Einige leere Flaschen hält man zur Aufnahme beliebiger Mischungen stets in Bereitschaft. Der Bedarf für eine grosse Klasse beläuft sich per Jahr auf nur einige Franken, welche die Schulbehörde gerne auf Rechnung nimmt. Ausser zwei bis drei Pinsel und ebensoviel Farbschalen hat der Schüler Nichts anzuschaffen. Da der Unterricht Klassenunterricht ist, gebrauchen sämmtliche Schüler jeweilen die nämliche Farbe, von welcher der Lehrer bei Beginn der Stunde jedem Schüler oder auch zu Zweien einige Tropfen

*) Diese Lösungen versehen vortrefflich den Dienst farbiger Tinten. Auch lassen sich damit Zeichnungen in blossen Umrissen ausführen. Man fährt mit der Schreibfeder den Bleistiftkonturen nach und wischt schliesslich alles noch überstehende Faserige mit dem Gummi aus und erhält dabei eine saubere Umrisszeichnung in Farben. Man kann dabei auch das Farbenkomplement anwenden, indem bei einem Pflanzenornament z. B. zu den Blättern Grün und für die Stengel und Blattrippen Braun genommen wird.

in die Schale träufelt. Eine allfällig nötig werdende weitere Verdünnung besorgt der Schüler selber. Eine Flasche mit Wasser und einige Gläser zum Erneuern des Wassers und zum Auswaschen der Pinsel sind zur Hand.

Wer es mit dem soeben angegebenen Verfahren einmal ernstlich probirt, wird sich überzeugen, dass das Koloriren ohne erhebliche Schwierigkeiten und mit gutem Erfolg in die Schule eingeführt werden kann. Diese Malstunden sind für Lehrer und Schüler wahre Vergnügungsstunden, und wenn, wie selbstverständlich, auch so noch Manches missglükt, so lässt die Freude an der Arbeit, die selbst die Mittelmässigkeit und Trägheit nachzieht, keine Entmutigung aufkommen.

Hierauf wird man gut tun, durch jeden Schüler eine kleine Farbentafel nach dem Muster unserer Farbentafel I. ausfertigen zu lassen und die nötigsten Vorbegriffe aus der Farbenlehre gleichzeitig mit diesen praktischen Uebungen zu verbinden. Unversehens wird der Schüler mit drei weitern Farben, mit *Grün, Violett* und *Orange* und deren Zusammensezung bekannt gemacht, worauf dann die Farben der dritten Ordnung: *Rotbraun, Graugelb* und *Graublau* als Repräsentanten aller gebrochenen Töne unmittelbar nachfolgen.

Wir wollen uns hier nicht die Aufgabe stellen, den vorausgeschikten theoretischen Teil weiter methodisch zu verwerten. Es würde das über den Rahmen dieses Schriftchens hinausgehen, ohne dass man dabei den verschiedenen Bedürfnissen zu genügen vermöchte. Es ist dies auch kaum nötig. Wer sich mit dem Wesentlichen des theoretischen Teils unserer Farbenlehre genügend bekannt gemacht hat, dem wird es durchaus nicht schwer fallen, zu rechter Zeit und in entsprechender Weise die nötigen Belehrungen über die Natur und das Wesen der Farben einfliessen zu lassen, und so Theorie und Praxis angemessen mit einander zu verbinden.

Die von uns vorgeschlagene Methode lässt sich in Kürze also skizziren:

1. Praktische Uebungen im Zusammenstellen von Bildern in den Grundfarben ohne Theorie.
2. Das Gleiche mit Einschluss der Mischfarben.
3. Ausführung einer Farbentafel über die drei Farbenordnungen verbunden mit dem Notwendigsten aus der Farbentheorie. (Kap. III. und V.)
4. Praktische Anleitung im Malen mit Braun und Schwarz (Kap. XIX).
5. Ausführung von Bildern nach Vorzeichnungen oder Vorlagen unter Angabe der Komplemente und der Farbenmischungen.
6. Ausführung von Bildern nach Vorzeichnungen oder Vorlagen, aber mit veränderten Komplementen. Beurteilungen der Arbeiten.
7. Ausführung von Bildern nach gegebenen oder selbstgewählten Komplementen. Beurteilungen.

XXI.

Utensilien.

In Kap. III *Farbenschema* wurden wir bereits belehrt, dass das Prisma nur drei Farben aufweist, die einander nicht verwant sind und ebenso wissen wir, dass sich aus diesen drei idealen Grundfarben alle übrigen Farben ableiten lassen.

Es entsteht nun die Frage, welche Farbenmaterialien die geeignetsten Repräsentanten jener ätherischen Farben seien.

Wir sind so glüklich, dieselben fast nach Wunsch zu besizen.

Karmin, von guter Qualität, ist dem *Spektralrot* sehr nahe gelegen, namentlich, wenn demselben einige Pigmente Zinnober beigesezt werden, wodurch sein Stich ins Bläuliche neutralisirt wird.

Gummigutt oder auch *Chromgelb* repräsentiren ziemlich genau das *Gelb* des Spektrums.

Cyanblau (Preussischblau) ist ein guter Vertreter des *Spektralblau.* Es sticht freilich etwas ins Grünliche, welches aber durch Zusaz von etwas Karmin (als Kontrast zu Grün) gehoben werden kann. Damit nähert sich die Farbe dem Ultramarin- oder Kobaltblau.

Preussischblau mit *Gummigutt* gemischt, gibt ein schönes *Grün.*

Preussischblau und *Karmin* ein prächtiges *Violett.*

Karmin (noch lieber Zinnober) mit *Gummigutt* geben *Orange.* Schöner als diese Mischung wäre das chem. Produkt: *Mennige.*

Verfügt man zu den genannten 3 oder 4 Farben noch über *Weiss* (Kremserweiss) und über *Schwarz* (Tusch), so ist man im Stande, alle gesättigten Farben nebst ihren Schattirungen vom hellsten Weiss bis zum vollendeten Dunkel darzustellen. Wo aber der Kostenpunkt nicht ins Gewicht fällt, da ist es sehr zwekmässig, wenn der Farbenkasten reicher ausgestattet ist, indem die chemischen Produkte in vielen Fällen der mechanischen Zusammensezung vorzuziehen sind. Man erhält dabei durchschnittlich schönere Tinten und die Farben lassen sich auch leichter auftragen.

Für die grössere Auswahl möchten wir folgende Farben zur Anschaffung empfehlen:

Gelb: { 1. Gummigutt
2. Gelber Oker.

Rot: { 3. Zinnober
4. Karmin.

Blau: { 5. Cyanblau (Preussischblau)
6. Ultramarin oder Kobalt.

Braun: { 7. Gebrannte Siena
8. Sepia.

Selbstverständlich sind auch bei diesen acht Farben Weiss und Schwarz unentbehrlich.

Im Fernern bedarf man eines grössern doppelseitigen Lavirpinsels und eines kleinen Pinsels, dessen mit Goldfaden umwikelten Haare von einer Federspule gehalten werden. Die Marderpinsel wären die besten, sie sind aber teuer (Fr. 1

bis Fr. 2). Die Farbkastenpinsel sind gewöhnlich nicht zu gebrauchen. Ein guter Pinsel, der durch die nassen Lippen gezogen wird, soll nur *eine* Spize zeigen. Ein einzeln vorstehendes Haar kann sorgfältig abgebrannt werden. Die Pinsel müssen jeweilen nach dem Gebrauch gut gewaschen und ausgesprizt werden.

Zum Anreiben der Farbe für den Bedarf im Kleinen kann man sich eines Stükes Fensterglas bedienen, das man auf weisses Papier ablegt. Eine Malerpalette wäre freilich vorzuziehen, sie kommt aber etwas teuer (Fr. 1. 50 bis Fr. 2. —).

Bei grössern Farbenanlagen bedarf man zum Anreiben der Farben mehrere Tuschnäpfe. Ein Glas mit reinem Wasser muss stets vorhanden sein; aber nie darf die Farbe in dasselbe eingetaucht werden. Ein Leinwandlappen zum Reinigen der Farbschalen ist ebenfalls notwendig.

Was die Frage über Zulässigkeit mechanischer Hülfsmittel betrifft, so sind wir der Ansicht, dass bei komplizirten Bildern (welche nicht nur *eine* Tonlage, sondern verschiedene Farben erhalten sollen) ein mässiger Gebrauch von Lineal und Zirkel zu gestatten sei. Die *Form* tritt hier vor der *Farbe* zurük, darum muss auch die volle Wirkung der Farbe gesucht werden. Nichts ist aber ihr weniger zuträglich, als wenn man sie auf unreines und schwammiges Papier aufträgt, wie es ein unbeschränkter Gebrauch des Gummi mit sich bringt. Diesem Uebelstand nach Möglichkeit vorzubeugen, ist daher ein mässiger Gebrauch von Zirkel und Lineal zuzulassen. Nur dürfen diese Instrumente nicht etwa durch eine solche Hintertüre in's eigentliche Zeichnen sich einschleichen; denn, was man auch dagegen vorbringen mag, die Erfahrung spricht zu überzeugend: Die Ausbildung des Auges und der Hand zu *freiem, selbständigen* Arbeiten lässt sich nur im *absolut freien Zeichnen* (unter Anwendung des Achsenkreuzes und der nötigen geometrischen Grundform, aber mit Ausschluss eines etwaigen Nezziehens über das Original hinweg) erreichen, wie umgekehrt jedes Augezudrüken und Schwanken in Befolgung dieses Grundsazes den Schüler *unselbständig* und *unfrei* macht.

XXII.

Das Verwaschen der Farben.

Wenn man eine Fläche mit Tusch oder Farben nicht überall gleichmässig stark anlegen, sondern von einer Seite nach der andern stetig heller oder dunkler halten will, so dass die Uebergänge unmerklich stattfinden, so geschieht dies durch das sogen. *Verwaschen oder Abtönen der Farben.*

Man schlägt dabei verschiedene Wege ein:

1. Man bedient sich dazu des bereits erwähnten Lavirpinsels, dessen kleinerer Teil für den Tusch oder die Farbe bestimmt ist, während der grössere Teil rein gehalten werden muss. Der Farbpinsel muss immer genügend mit Farbe gesättigt sein, während die reine Seite nur gut feucht sein darf. Die zu verwaschende Bildfläche wird bei schwacher Neigung des Reissbrettes so gehalten, dass die Stelle, welche dunkler werden soll, oben kommt, von wo aus auch die Fläche mit dem Farbpinsel von links nach rechts überfahren und mit dem feuchten Pinsel gegen die lichte Stelle hin gut *verwaschen* wird. Ein einmaliges Verwaschen wird jedoch in den meisten Fällen nicht hinreichen und die nämliche Operation muss öfter 2—3 Mal wiederholt werden, jedoch nie, ohne vorher gut troknen zu lassen uud an neuer Stelle anzusezen, sonst sind ärgerliche Fleken unvermeidlich. Den Tusch oder die Farbe darf man weder zu nass noch zu troken auftragen, was übrigens bei jeder Art der Farbengebung wohl zu beachten ist.

Das hier angegebene Verfahren ist etwas schwierig und gelingt kaum gleich anfangs und ein sauberes und richtiges Verwaschen erfordert einiges Geschik und praktische Uebung.

2. Eine leichtere, aber mehr Zeit in Anspruch nehmende Art des Verwaschens besteht darin, dass man die Fläche mehrere Male mit einem schwachen Tusch- oder Farbenton leicht anlegt. Man beginnt ebenfalls an der dunkelsten Stelle und wenn dieselbe gut getroknet ist, überfährt man sie mit dem gleichen Ton nochmals u. s. f., aber jedes Mal etwas breiter, bis endlich die ganze Fläche so angelegt ist, dass die hellste Stelle nur

von *einer* Tonlage überzogen bleibt und die verschiedenen Abstufungen unvermerkt in einander übergehen.

Sollten sich bei der einen wie der andern Art des Verwaschens gleichwohl Fleken oder Streifen gebildet haben, so ist das Einfachste, dass man die ganze Fläche mit einem feinen Schwämmchen sorgfältig auswascht, mit Fliesspapier gut abtroknet und die Farbe neu anlegt.

3. Endlich sei an dieser Stelle noch einer besondern Manipulation des Kolorirens gedacht, welche namentlich da zu empfehlen ist, wo man eine grössere Fläche in gleichmässig arkem Tone zu haben wünscht. Das Verfahren ist folgendes:

Man reibt die Farbe an und untersucht auf einem saubern Papier, ob die Lösung entsprechend sei. Dann beginnt man bei stark geneigtem Reissbrett (60°) und mit gut gesättigtem Farbpinsel mit einem breiten Querstrich oben und befördert vom untern Rande dieses Striches aus das gleichmässige Abfliessen der Farbe, indem man mit dem Pinsel die Farbgrenze immer mehr nach unten drängt und immer neue Farbe hinzufügt, bis die ganze Fläche von der Farbe überflossen und getränkt ist. Die überschüssige Farbe am untersten Rande der Fläche wird mit dem schwach feuchten Pinsel oder mit Fliesspapier sorgfältig aufgesogen. Nach gutem Eintroknen kann das Verfahren wiederholt werden, falls sich der Ton als zu schwach erzeigen sollte. Bei diesem Verfahren erhält man mit leichter Mühe einen schön egalen Tusch- oder Farbton. Dasselbe ist im Besondern auch da zu empfehlen, wo man nachträglich mit Dekfarben, Braun, Schwarz, Silber, Gold, Zinnober etc. zu arbeiten hat. Es wird dabei nicht nur die Arbeit gefördert, man erhält auch viel reinere Konturen. Selbstverständlich muss auch hier eine genaue Zeichnung der Farbenanlage vorausgehen. Dieses Verfahren ist aber noch für weitere Fälle nüzlich. Sind z. B. *verwante Tonabstufungen* aufzutragen, so wird die ganze Bildfläche mit dem hellsten Tone in vorbeschriebener Weise angelegt und nach dem Troknen die dunklern Töne nachgetragen. Oefter können auch Farben, welche zu einander im *kleinen Kontraste* stehen, wie z. B. Gelb und Grün, Rot und Violett

also aufgetragen werden. Mit der einzelnen hellern Farbe wird zuerst die ganze Fläche untermalt und nachher die betreffenden Stellen mit der entsprechenden Mischfarbe überfahren. In dieser Weise findet durch Lasiren eine Mischung der Farben, statt im Tuschnapf, auf dem Papier statt. Ein vorheriges Troknenlassen ist aber auch in diesem Falle gleichwohl geboten.

Sollen verschiedene Farben unvermerkt ineinander übergehen, so legt man einen gewissen Teil der Fläche mit einer Farbe an und lässt mittelst eines zweiten oder dritten Pinsels etc. am Rande des leztangelegten Streifens die folgende Farbe dreinfliessen. Die Farben müssen aber recht dünnflüssig sein.

XXIII.

Das Auftragen von Gold und Silber.

In Farbenhandlungen findet man Gold und Silber in Muscheln zu kaufen. Es lassen sich diese Pigmente mit Wasser auflösen und ganz wie Wasserfarben mit dem Pinsel auftragen. Man kömmt jedoch viel billiger dazu, wenn man sich die Gold- oder Silberbronce selber zubereitet, indem man die Farbe etwa bei einem Lithographen in Staubform kauft und sie mit einer sehr schwachen Gummilösung mischt und so verwendet oder zu fernerm Gebrauche aufspart. Diese Farbe lässt sich leicht behandeln und z. B. beim Umranden kleiner Ornamente selbst mittelst der Feder auftragen.

Manche Koloristen bringen das Verfahren in Anwendung, wie es in der Lithographie, überhaupt in der dekorativen Kunst gebräuchlich ist, mit dem Unterschiede jedoch, dass man sich am Plaze des Oelfirniss bei der Aquarellmalerei des Gummis als Bindemittel bedient. Man legt zu diesem Zweke diejenigen Stellen der Zeichnung, welche vergoldet oder versilbert werden sollen, mit einer entsprechend starken Lösung von arabischem Gummi und

Wasser sorgfältig an. Damit man die betreffenden Stellen leichter unterscheidet, kann etwas Karminfarbe hinzugefügt werden. Nachdem man sich von der Richtigkeit der Anlage überzeugt hat, lässt man Alles gut troknen. Die gummirten Stellen werden hierauf recht angehaucht und der Metallstaub mit einem sehr weichen Baumwollbäuschchen oder Pinsel über die ganze Zeichnung vertrieben und leicht abgewischt. Der Staub bleibt am Gummi haften, das Uebrige wird rein. Bliebe die Dekung unvollständig, müsste man wiederholt anhauchen oder neu gummiren; denn ein weiteres Reiben wäre nur schädlich.

XXIV.

Farbenmischungen.

Beim Mischen *gegebener Farben* zu neuen *„Tinten“*, wie überhaupt *beim Stimmen* der verschiedenen Farben zu einander, fällt es dem weniger erfahrenen Koloristen meist schwer, mit einiger Sicherheit die richtigen Farben zu treffen. Wir glauben ihm daher wesentliche Dienste zu leisten, wenn wir ihm hienach durch Aufzählung von Beispielen der verschiedensten Art einen Führer an die Hand geben, der ihn vor ärgerlichen Missgriffen bewahrt und auf dem nächsten Wege zum Ziele führt.

Die nachfolgenden 35 *„Tinten“* lassen sich aus den beigesezten *gegebenen Farben* darstellen.

1. *Purpur* = Karmin + Pigmente Ultramarin.
2. *Scharlach* = Zinnober + Pigmente Karmin.
3. *Dunkelrot* = Karmin + Sepia.
4. *Kirschrot* = Karmin + Gummigutt.
5. *Rosa* = Karmin + Weiss.
6. *Kupferbronce* = Karmin + Zinnober + Preussischblau.
7. *Rotbraun* = Karmin + Siena + etwas Preussischblau.
8. *Rotbraun* = Karmin + Sepia.
9. *Rotbraun, hell* = Karmin + Siena + Weiss.
10. *Kastanienbraun* = Siena + Umbra + Karmin.

11. *Kaffeebraun* = Kasselerbraun.*
12. *Chocoladebraun* = Umbra + Blau + Karmin + Schwarz.
13. *Bläuliches Braun* = Zinnober + Blau + Weiss.
14. *Naturbraun* = Sepia + Kasselerbraun oder Umbra.
15. *Dunkelbraun* = Siena + Schwarz.
16. *Hellbraun* = Gummigutt + gebr. Siena.
17. *Gelbbraun* = Chromgelb + Umbra.
18. *Orangebraun, hell* = Zinnober + Gummigutt + gebr. Siena.
19. *Orangebraun, dunkel* = Zinnober + Gummigutt + Umbra.
20. *Chamois* = Chromgelb + Zinnober + Weiss.
21. *Grün, gedämpft* = Grün + Sepia + Weiss.
22. *Hellgrün,* Grün + Weiss.
23. *Grasgrün* = Grün + Indigo.
24. *Dunkelgrün* = Grasgrün + Sepia.
25. *Olivengrün* = Chromgelb + Sepia.
26. *Graugrün* = Gummigutt + Ultramarin.
27. *Moosgrün* = Gummigutt + gebr. Siena.
28. *Himmelblau* = Kobalt.
29. *Hellblau* = Preussischblau + Weiss.
30. *Blau, gedämpft* = Preussischblau + gebr. Siena.
31. *Fleischfarbe* = Weiss + Zinnober.
32. *Graublau* = Kobalt + Karmin + Schwarz.
33. *Graugelb* = Gummigutt + Schwarz.
34. *Grauviolett* = Zinnober + Preussischblau.
35. *Grauorange* = Chromgelb + Karmin.

Je nachdem man eine der obigen Mischfarben heller oder dunkler haben will, wird irgend eine der mitwirkenden und entsprechenden Farben gegen eine ähnliche von hellerer oder dunklerer Nüance umgetauscht. So kann z. B. am Plaze von gebr. Siena, das dunklere Umbra oder am Plaze von Umbra, Sepia oder Schwarz gewählt werden.

* In Ermangelung von Kasselerbraun kann Umbra oder Sepia an die Stelle treten.

XXV.

Gewinnung, Schädlichkeit und Haltbarkeit der Farben.

Man gewinnt die Farben aus dem Tier-, Pflanzen- und Mineralreiche. Einige Mineralfarben kommen fertig gebildet in der Natur vor, und diese Farben sind die haltbarsten. Die künstlich dargestellten Mineralfarben sind aus Verbindungen von Oxyden und Säuren oder von Metallen mit Schwefel, Jod, Sauerstoff etc. zusammengesezt. Es sind dies die sogenannten *Dekfarben*, welche in einer grossen Zahl von Gewerben, wie z. B. bei der Tapetenfabrikation, der Kattundrukerei, der Architektur zur Verwendung kommen und wo bald Firnise, Leim oder auch Milch als Bindemittel dienen.

Die Farben, welche aus Stoffen des Tier- und Pflanzenreiches in Verbindungen mit mineralischen Bestandteilen gewonnen werden, heisst man *Lak-* oder *Lasurfarben*. Diese haben nur geringe Dekkraft.

Die *Karmin-* oder *Purpurfarbe* wird aus der Cochenille, einer Art Blattlaus, welche auf verschiedenen Kaktusarten vorkommt, gewonnen. Dieses Insekt wird mit Bürsten abgestreift, auf heissem Blech getötet und in den Handel gebracht. Die Cochenille kommt nicht in zu grosser Masse vor und diese Farbengewinnung ist überhaupt schwierig, darum ist ächter Karmin auch sehr teuer; überdies ist er auch nicht gar haltbar. Der gewöhnliche Karmin wird aus andern Stoffen bereitet. Man gewinnt z. B. aus der Wurzel der Krappflanze eine Farbe, welche allerdings etwas weniger schön, aber weit haltbarer ist als ächter Karmin. Diese Farbe ist bekannt unter dem Namen *Krapplak*.

Der *Zinnober* kommt fertig in der Natur vor und man findet im Handel schöne Stüke dieses natürlichen Zinnobers, welcher zum Unterschied des billigern *Antimonzinnobers Berg-* oder *Queksilberzinnober* heisst. Beide Farben sind haltbar und giftig. Sie könnten aber als Gift nicht so leicht gefährlich

werden, namentlich nicht auf dem Wege der Verdauungsorgane. Zinnober ist eine starke Dekfarbe.

Die *Okerfarben* sind Erdfarben, und man ist im Stande, aus ihnen alle möglichen Nüancen von Gelb bis Rot darzustellen. Ihr guter Ruf gründet sich auf ihre Schönheit und grosse Haltbarkeit.

Auch die sogenannte *Terra di Siena* ist eine Erdfarbe und trägt ihren Namen nach ihrem ursprünglichen Fundorte in Italien; sie kommt aber auch in Deutschland in grosser Menge vor. Diese Farbe, die durch Brennen von Gelb bis Rot und Violett erhöht werden kann, ist ebenfalls eine sehr schöne und recht haltbare Farbe und geniesst mit Recht eine besondere Berühmtheit. Die ungebr. Siena ist gelb, die gewöhnliche gebr. Siena hellbraun. Sie ist zum Grünmischen sehr notwendig.

Gummigutt ist ein aus farbigem Gummiharz fabrizirter Farbstoff, ist sehr schön und haltbar und darf deshalb in keinem Farbkasten fehlen. Gummigutt gibt, namentlich mit Preussischblau, Zinnober oder Karmin gemischt, sehr schöne Resultate. Er ist ziemlich giftig.

Chromgelb ist ebenfalls eine schöne und haltbare Farbe und ist wie alle übrigen Chromfarben aus Bleiverbindungen gewonnen, welche sämmtlich mehr oder weniger giftig sind. Zu Mischfarben verwendet, verleiht das Chromgelb der Mischung einen Stich in's Graue. Chromgelb gehört halb und halb zu den Dekfarben.

Preussischblau besteht aus Ferrocyaneisen mit Beimengungen von Thonerde. Es ist eine schöne Farbe, welche namentlich zu Mischungen mit Gelb oder Karmin reine, lichtvolle Tinten liefert. Preussischblau ist wenig ausgiebig und nicht gar haltbar, weil es leicht nachdunkelt.

Kobaltblau ist eine Verbindung von Kobaltoxidul und Thonerde und gehört zu den haltbarsten und schönsten Farben.

Ultramarin wurde früher aus dem kostbaren Lasurstein dargestellt. Es ist aber der Chemie gelungen, in ähnlicher Zusammensezung ein Ultramarinblau zu erhalten, welches dem aus Lasurstein erzeugten beinahe gleichkommt. Das Ultra-

marinblau hat einen Stich in's Rote; es ist eine sehr haltbare Farbe mit viel Dekkraft.

Die *Sepia* ist eine aus der Galle des Tintenfisches erzeugte bräunliche, feine Farbe, welche zu Schattirungen verschiedener Lichtfarben vorzügliche Dienste leistet. Die Sepia wird auch häufig am Plaze von Tusch verwendet und damit ganze Bilder, die sogen. „*Sepiabilder*" ausgeführt.

Umbra ist ein ähnliches Braun, wie die Sepia. Es ist eine feine und sehr haltbare Erdfarbe. Ihre Schönheit wird durch Brennen erhöht.

In neuerer Zeit finden die *Teer-* oder *Anilinfarben* bei allen möglichen Gewerben ausgedehnte Verwendung. Es sind sehr ausgiebige Farben mit brillanten Tönen. Die Anilinfarbstoffe werden häufig zu Tinten verwendet. *Fuchsin,* in Wasser aufgelöst, und mit etwas weissem Zuker gemischt, gibt eine prächtige *rote* Tinte. *Methylviolett* gibt eine *blaue* und mit Fuchsintinte gemischt, eine *violette* Tinte. In der Aquarellmalerei werden die Anilinfarben noch wenig verwendet und sie scheinen, wenigstens in Wasserlösungen nicht grosse Haltbarkeit zu haben.

Unter dem zur Verwendung kommenden Weiss erwähnen wir nur das *Kremserweiss.* Es ist freilich nicht sehr haltbar und dunkelt an der Luft gerne nach; es hat aber einen brillanten Ton und, was bei Weiss die Hauptsache ist, es besizt grosse Dekkraft. Zur Zimmer- und Tapetenmalerei wird die weisse Erde (Kreide) benuzt, welche unveränderlich bleibt und ebenfalls viel Dekkraft besizt.

Endlich kommen wir zu *Schwarz.* Man unterscheidet namentlich *Elfenbeinschwarz* und *Lampenschwarz.* Ersteres wird aus der Kohle gebrannter Knochen erzeugt, lezteres aus Lampenruss. *Rebenschwarz* wird aus gebrannten Weintrestern gewonnen. In der Aquarellmalerei wird aber zu Schwarz beinahe durchwegs *Tusch* verwendet. Der ächte chinesische Tusch, dessen Zusammensezung den Europäern lange ein Geheimnis war, wird aus dem Russ feiner verbrannter Pflanzenöle, besonders des Sesamöls bereitet. Das Bindemittel ist Leimwasser und des Wohlgeruchs wegen sezt man Moschus hinzu. Da der ächte

Tusch teuer ist, wird er vielfältig nachgeahmt oder durch fremde Beimengungen verunreinigt. Es hat das für den Zeichner und Koloristen oft sehr unangenehme Folgen, zu deren bester Verhütung wir die Merkmale des ächten Tusches näher skizziren wollen. Der reine Tusch soll nach Moschus und nicht nach Kampher riechen. Er soll nicht zu weich sein und sich auf dem Ballen der linken Hand nicht zu leicht anreiben, aber sanft anfühlen lassen. Er soll ferner auf dem Papier nicht matt und bläulich, sondern glänzend schwarz aussehen. Ein Haupterfordernis ist aber das, dass er *stehen bleibe*, d. h. die mit Tusch gezogenen Linien sollen, wenn sie hinlänglich getroknet sind, beim leichten Ueberfahren mit dem in Wasser oder Farben benezten Pinsel sich nicht auflösen. Der Tusch ist ebensowenig als jede andere Farbe beim Anreiben ins Wasser zu tauchen, lezteres muss mittelst des Pinsels oder der Fingerspize in die Reibschale gebracht werden.

XXVI.

Das Kolorit oder der Stil in der Farbe.*)

Die Farben, welche bei einem Bilde zur Verwendung kommen, heisst man das *Kolorit* des Bildes. Je nachdem es dem Maler gelingt, durch die Mitwirkung der Farbe dem Bilde einen gewissen Charakter zu geben, ist das Kolorit warm, kräftig, lebhaft, fröhlich oder auch kalt, düster oder matt.

Ein Kolorit, bei dem bloss gesättigte Farben nebeneinander gesezt werden, erscheint *hart*. Werden sie ohne Rüksicht auf ihre physiologische Wirkung, also zu unrichtigen Kombinationen verwendet, so erscheint die Zusammenstellung *bunt*. *„Die wahre Schönheit ist das Ergebnis jener Ruhe, die das Gemüt empfindet, wenn Auge, Verstand und Gemüt befriedigt sind,*

*) Unter teilweiser Benuzung von Lemcke's Aesthetik.

weil nichts mangelt.“ Die verschiedenen Farben sollten in der Weise zusammenverschmolzen werden, dass das Gleichgewicht in Farbe und Raumverteilung, in Kälte und Wärme, in Hell und Dunkel so durchgeführt ist, dass die kolorirten Gegenstände, aus der Entfernung angesehen, einen *neutralisirten Glanz* darstellen, während in der Nähe betrachtet das Objekt durch die Einwirkung der *herrschenden* Farbe einen charakteristischen Ausdruk, oder, wie man sagt, einen *bestimmten Stil* erhält.

Aber auch der natürliche, farblose Stoff hat einen mehr oder minder bestimmten Ausdruk und daher auch einen mehr oder minder bestimmten Stil. Dieser darf nicht verlezt werden, sonst wird der Ausdruk unnatürlich, widerlich. Will man durch die Farbe Holz darstellen, so muss die Farbe in Ton und Struktur das Holz nachahmen. Wenn Stein oder Eisen bemalt wird und sollen diese Stoffe in ihrem Charakter auftreten, so muss man auch wissen, dass man Stein oder Metall vor sich hat. Man wird also z. B. unorganische Stoffe, Eisen, Stein oder konstruktive Holzteile nicht mit Grün bemalen, welches nur organischen Gebilden zukömmt.

Will man aber den Stein als Holz und das Holz als Stein erscheinen lassen, so wird der Stil nicht verlezt, wenn Farbe und Form die Täuschung nicht gewahren lässt. Sobald wir aber die Täuschung wahrnehmen, so wird der Schein aufgehoben und es entsteht eine Disharmonie zwischen *Wesen* und *Erscheinung* und der Stil wird verlezt.

Der kundige Maler sucht daher entweder den Stoff zu *vernichten,* um ein willenloses Material zu seiner künstlerischen Darstellung zu erhalten, oder er sucht die Schönheit desselben nach Möglichkeit zu *erhöhen.* Der Kunstmaler vernichtet seine Leinwand und malt den Himmel darauf und eine Landschaft; der Flachmaler schleift und polirt sein Holz, um die Struktur desselben zur höchsten Entfaltung zu bringen, oder er trägt auf gewöhnliches Holz und ordinären Stein eine Farbe auf, um durch Täuschung die Gegenwart eines kostbaren Materials wahrnehmen zu lassen.

So dient der Eine dem *Idealismus,* der Andere dem *Realismus;* aber Beide schaffen Schönes, weil den Gesezen der Ob-

jektivität bei Darstellung von Wesen und Erscheinung ein Genüge geleistet wird.

Bei architektonischen Malereien, Freskomalereien, bei Ausschmükung von Kirchen und Sälen müssen gesättigte Farben zur Verwendung kommen und das Kolorit wird nicht hart, weil dessen Betrachtung aus grösserer Entfernung geschieht.

Zu Fuss- und Tischteppichen sind Muster der Flachmalerei den Reliefdarstellungen vorzuziehen. Der Zwek des Tisches verträgt es nicht, dass Kanten und Leisten auf demselben erscheinen, und ein feiner Fuss wandelt nicht über Blumenbouquets und Tierleiber.

Die „stolze Feder auf dem Hut" ist ein schöner Schmuk und es entsteht dabei zwischen Wesen und Erscheinung keine Disharmonie; aber die Mode, Damenhüte und Roben mit Flügeln und Bälgen von Vögeln zu schmüken und damit an Todesmarter, * Cadaver oder an die Möglichkeit der Verunreinigung durch Excremente (wenn die Vögel als lebend dargestellt werden) zu erinnern, verlezt die Harmonie des Schönen und ist eine Abgeschmaktheit sondergleichen.

Ein Haus, von einer Pappelallee umgeben, und ein Spaziergänger in schwarzem Kleid und Cylinderhut im blühenden Garten sind keine schönen Erscheinungen, weil die Pappeln nicht zum Hause und die Ceremonienkleider nicht für den Spaziergang passen. Eine Tapete mit einer Landschaft oder mit einem Dessin von grossen Blumenguirlanden eignet sich nicht zum Aufhängen von Spiegeln und Tableaux; denn es entsteht eine Disharmonie zwischen Wesen und Erscheinung, weil der Schein verlezt wird.

Die Tapete darf auch nicht *hervortretende* und *gesättigte* Farben tragen, und es ist ihre Aufgabe vor den kostbareren Möbeln, Vorhängen, Teppichen und Tableaux bescheiden zurükzutreten. Sie hat nicht den Zwek als etwas *Ganzes, Fertiges* zu gelten, sondern bei der Harmonie der Umgebung nur als der

---

* Bekanntlich lässt man jene prächtigen Vögel zu Hunderttausenden verhungern, weil auf diese Weise die Federn den Glanz der lebenden Vögel beibehalten.

geringere Teil mitzuwirken, indem sie Eine Farbe des Komplements als Abstufungston unterstüzt.

Aus dem nämlichen Grunde verwendet der gewerbliche Maler zu seinen Zweken meist nur eine einfache Farbe mit ihren verwanten Tönen und nimmt dabei Rüksicht auf die Farben der Umgebung oder auf die sogen. Harmonie des Analogen. Ein gewerblicher Gegenstand würde seinen Zweken nicht entsprechen, wenn er mit ornamentalen Zierraten geschmükt und mit gesättigten Farben bemalt wäre; es genügt vollkommen, wenn seine äussere Erscheinung das Streben nach möglichster Vollendung kund gibt.

Es ist sonderbar und schon Göthe hat es beklagt, dass bei Gebildeten gegen Farben eine gewisse Abneigung herrscht. Es kann dieses teils aus Schwäche des Organs, teils aus Unsicherheit im Geschmak geschehen, welche sich gerne in das völlige Nichts flüchtet. Doch muss im Allgemeinen die Scheu, die vor jeder ausgesprochenen Farbe schüchtern zurükweicht, eher als Ueberkultur, Mutlosigkeit, Abspannung und Blasirtheit angesehen werden.

Erst vor wenig Jahren bestunden die Farben der Kleider der vermöglichen Klassen zumeist aus Schwarz und Weiss und die eigentlichen Modefarben waren die abgestumpften Töne unnennbarer Missfarben.

Man war sogar in der Malerei auf diesen Abweg geraten und liebte es, beinah nur noch Grau in Grau zu malen. Man ist hievon wieder zurükgekommen. Die in Folge der grossen Weltausstellungen der lezten Periode gewonnene Einsicht, dass man im Verständnis der Farbe gegenüber früheren Zeiten bedeutend zurükgekommen, ist keine schmeichelhafte Tatsache. Es ist namentlich beschämend, einsehen zu müssen, dass die aussereuropäischen Völker, die Araber, die Perser und Indier, die Chinesen und Japanesen die Farbengebung bei ihren kunstgewerblichen Erzeugnissen besser kultivirt haben, als z. B. die Franzosen und Engländer, welche doch in dieser Beziehung in Europa den ersten Rang einnehmen. Man gibt sich im Allgemeinen viel zu wenig Rechenschaft, welche hohe Wichtigkeit die Einsicht in die Farbenfülle der uns umgebenden Welt für

die Heiterkeit und den Genuss des Lebens besizt, und wie düster und einförmig unser Dasein sein müsste, wenn auf einmal alle Farben aus der Welt ausgelöscht würden! Es wird lange nicht genugsam beachtet, wie eine bessere Farbenpflege einer Menge von industriellen Instituten, welche sich auf die ästhetisch-dekorative Gestaltung des Komforts beziehen, wie der Tapeten- und Teppich-Fabrikation, der Herstellung von Möbel- und Kleiderstoffen, der Dekorationsmalerei, kurz jeder Kunstfertigkeit, welche die Farbe nicht entbehren kann, zu neuem Aufschwung verhelfen müsste. Die Farbenfreudigkeit, in welche uns die Natur gestellt hat, sollte uns stetsfort eine Mahnung sein, dass wir auch in der Gestaltung unseres künstlichen, durch die Kulturverhältnisse bedingten und geordneten Lebens der Bedeutung der Farbe nach Möglichkeit Rechnung zu tragen haben.

XXVII.

Allgemeine Regeln zur Farbengebung.

(Zum Teil nach Owen Jones, F. Fischbach, Gewerbehalle 3. 1868, und Max Schasler, Westermann, 1878/79.)

1. Da der Gesammtfarbenkreis nur *drei* Farben zählt, die einander nicht verwant sind, so können einem harmonischen Kontrast auch nur zwei oder drei Farben zu Grunde gelegt werden: entweder wird *eine* Farbe dem Gemische der beiden andern oder sämmtliche drei Farben einander gegenübergestellt.

2. Die Farbe gebraucht man als Gehülfin zur Entwiklung der Form, und um Gegenstände oder Teile derselben von einander zu unterscheiden.

3. Die Wirkung einer Farbenharmonie ist bedingt durch die wohlberechnete Vermittlung des Gleichgewichts im Kontrast nach *Farbe, Raumverteilung, Wärme und Kälte, Aktivität und Passivität, in Helligkeit und Sättigung.* Diese harmonischen Kontraste geben dem Gemüte Ruhe und Befriedigung. Ihr Fehlen bringt Unruhe, Zerstreutheit, Disharmonie.

4. Farbenverbindungen, in denen diese Gegensäze mangeln, sind also *unvollständig;* aber sie sind da zulässig, oder gar gefordert, wo die Verbindung nicht als etwas *Ganzes, Fertiges* erscheinen soll, und das Fehlende durch die Farben der Umgebung ergänzt wird.

5. Die Elemente der Kontrastwirkung und der Verwantschaft der Töne müssen in der Regel in der Weise miteinander zur Geltung gebracht werden, dass die kontrastirenden Töne durch solche vermittelt oder getrennt werden, welche beiden, wenn auch in verschiedenen Graden, verwant sind und verwante Töne durch solche, die zu beiden in einem untergeordneten Grade in Kontrast stehen.

6. Die warmen Farben sollen jeweilen wenigstens einen ebenso grossen Raum des Bildes einnehmen als die kalten.

7. Das Ornament hat in Bezug auf die Wahl der Farben die vollste Freiheit und hat auf die Naturwirklichkeit keinerlei Rüksicht zu nehmen.

8. Auf jedem Bilde soll eine der Grundfarben oder deren Repräsentanten *vorherrschen* und zwar soll dieselbe auf den *obern Teilen* des Gegenstandes gebraucht werden, die sekundären und tertiären auf den *untern.*

9. Farben, welche auf dem Bilde einen grössern Raum einnehmen, soll immer die Kontrastfarbe entgegengesezt werden.

10. Jede einzelne Farbe soll sich, wenn auch in anderen Nüancirungen, auf jedem Bilde wiederholen.

11. Wenn farbige Ornamente auf komplementärem Grunde gemalt sind, so sollten dieselben mittelst eines Randes von hellerer Farbe vom Grunde abgehoben werden; daher muss eine rote Blume auf grünem Grunde einen Rand von hellerem Rot haben.

12. Farbige Ornamente auf Goldgrund sollten mit einem dunklern Rande vom Grunde abgesondert werden.

13. Goldornamente auf farbigem Grund sollten immer schwarze Konturen haben.

14. Ornamente jeglicher Farbe können mittelst weisser, goldener oder schwarzer Ränder vom Grunde abgehoben werden.

15. Ornamente jeglicher Farbe können auf weissem oder schwarzem Grunde ohne Ränder dargestellt werden.

16. In „Selbst-Tinten“, Tonarten oder Schattirungen derselben Farbe kann man eine helle Tinte auf dunklem Grunde auch ohne Konturen gebrauchen; ein dunkles Ornament aber auf hellem Grunde muss mit Konturen einer noch dunkleren Tinte versehen sein.

17. Wenn zu farbigen Ornamenten statt eines rein grauen Grundes irgend ein farbiges Grau gewählt wird, so muss das neutrale Grau durch eine Farbe des Komplements gefärbt sein.

18. Wenn zwei Farben eine schädliche Wirkung auf einander ausüben, so muss entweder das Areal der einen Farbe so klein gemacht werden, dass ihre Wirkung gleich Null ist, oder die streitenden Nachbarn sind durch die neutralen Töne Weiss, Schwarz oder Grau, oder durch Einschieben einer unschädlichen Farbe zu trennen.

19. Bei Ornamenten, welche in Wasserfarben auf Papier ausgeführt werden, ist als Umrandungsfarbe durchgehends ein stumpfes Braun oder überhaupt die verdunkelte Lokalfarbe des Musters, oder Gold zu wählen. Andere lichte Farben sind wegen ihrer geringen Dekkraft nicht zu empfehlen.

20. Aus Vorstehendem lässt sich ableiten:

a) Lokalfarben, welche nach *Hell* oder *Dunkel* nicht genügend abstechen, müssen durch etwas kräftige Konturen begränzt werden.

b) Bei Farben des grossen Kontrastes, sofern sie ein grösseres Areal einnehmen, genügt eine einfache Begränzungslinie nicht, sondern es soll eine entsprechende Vermittlungsfarbe in die Kombination eingeschoben werden. Für die harmonische Wirkung genügt es vollständig, wenn die Kontrastfarben einander *nicht ferne stehen.*

Hier anschliessend wird es nicht uninteressant sein, zu untersuchen, in welcher Art und Weise sich der Farbengeschmak bei den verschiedenen Völkern und in den verschiedenen Kunstepochen äusserte und welche Regeln bei der Farbengebung beobachtet wurden.

Zunächst gewahren wir einen wesentlichen Unterschied zwischen den orientalisch-asiatischen Völkern und den Völkern des Abendlandes. Im Orient, wo die Kunst bis auf den heutigen Tag nur wenig Veränderungen erlitt, wird die Farbe nie anders gebraucht, als zur konsequent durchgeführten Flächendekoration, als Selbstzwek in Befriedigung des sinnlichen Reizes. Der Occident dagegen ist stets geneigt, bei der Verzierung die Form über die Farbe zu stellen und durch Licht- und Schatteneffekte eine plastische Wirkung zu erzeugen. Beide Geschmaksrichtungen haben, am rechten Orte angewendet, ihre Berechtigung, und aus dem Studium dieser Stilverschiedenheiten lassen sich für die dekorative Kunst hochwichtige Lehren schöpfen.

Der Orientale, welcher vorzugsweise zu Gunsten der Farbe komponirt, strebt weniger nach Reinheit der Form; daher ist seine Phantasie unerschöpflich zu neuen Gebilden für Gewebe und Stoffmuster, wobei eine gewisse Vernachlässigung der Form zuträglich, öfter sogar von Vorteil ist. Sobald aber die Farbe zur plastischen Gestaltung verwendet werden soll, zeigt der Orientale eine gewisse Unbeholfenheit und die reizvolle farbige Bekleidung ist nicht im Stande, die Schwere der architektonischen Massen und den Mangel der organischen Gliederung übersehen zu lassen. Der Occidentale zeigt sich den Farben gegenüber jeweilen viel indifferenter. Bei der hohen Ausbildung, welche das plastische Ornament unter seinen Händen erlangte, in der Art und Weise, wie er die Materie zu durchgeistigen verstund, konnte er des Schmukes der Farbe eher entbehren. So ging man Schritt vor Schritt rückwärts, bis die neuere Zeit, den Reiz kraftvoller, harmonisch gestimmter Farben zu empfinden, beinahe ganz eingebüsst.

Dies hatte zur Folge, dass hohe Kunstverständige sich die Erforschung der Kunstblüten früherer Epochen angelegen sein liessen, und seit den grossen Weltausstellungen wurde bereits ein schöner Schritt zur Umkehr getan. Man ist durch aufmerksame Vergleichungen zur Erkenntnis gelangt, dass bei der Kunst der ersten Kulturvölker, der Egypter, Griechen und Römer und ebenso bei der romanisch-gothischen Kunst zwischen der Stilverschiedenheit des Orients und Occidents eine glükliche Vermittlung stattfand.

Man verstund es früher, das Ornament von der phantastischen Willkür der Orientalen frei zu halten und für die Stilisirung nach Form und Farbe nur das zu wählen, was mit der Bedeutung des zu verzierenden Gegenstandes in harmonische Beziehung gebracht werden konnte.

Bei Gewebe- und Stoffmustern war das Flachornament tonangebend, und der Charakter der teppichartigen Fläche wurde streng beibehalten. Diese Stoffornamente wurden in jenen Kunstepochen wohl auf Körper, Metalle, Glas, Tongefässe und für die Malerei der Tempel- und Zimmerwände übertragen, um mit diesen freien Formen die weniger freien Stoffe zu schmüken. Dagegen wurden niemals Zeugstoffe, welche flach sein sollen, mit plastischem Farbenschmuk, mit architektonischen Gliedern, Gefässen, Bouquets und natürlichen Blumen überladen.

Selbst die Polychromie der Renaissance, welche sich doch im plastischen Farbenschmuk grosse Freiheiten erlaubte und das Flachornament bis auf ein Minimum zurükdrängte, beschränkte sich darauf, feste Massen in *en relief* zu bemalen und so die berühmte „Scheinarchitektur“ zu erfinden; während bei unsern heutigen Stoffen und Teppichen der Naturalismus noch üppig fortwuchert und leider von der grossen Masse immer noch als ornamentaler Stil anerkannt wird.

Aus dem Studium der Teppichdekoration lassen sich vornehmlich folgende wichtige Lehren ableiten:

1. Zu Zeugstoffen oder Dessin bedürfen wir ganz unbedingt der naiven Pflanzenformen zur Verbindung der Motive; aber je öfter sich dieselben wiederholen, desto mehr haben die organischen Elemente dem geometrischen Linienornament zu weichen, sonst wird das Dessin zu individuell, zu charakteristisch und deshalb langweilig und unruhig, wie wir es bei so vielen Tapeten zu beklagen haben.
2. Dagegen sind für grössere Muster und bei besonders hervorzuhebenden Teilen, welche gewisse Funktionen, z. B. das Verbinden, Stüzen, Tragen, Aufstreben, Herabfallen, Sich-Suchen und Fliehen, Sich-Anlehnen und Neigen, Entfalten, Bekrönen auszudrüken haben, organische Pflanzenformen zu verwenden. Dies darf aber nicht in streng naturalistischer

Wiedergabe geschehen, und selbst da, wo die plastische Darstellung gerechtfertigt ist, soll die Pflanze weder in ihrer Originalform, noch in der Originalfarbe erscheinen, sondern man hat an der naiv-stilisirten Form und dem rein sinnlichen Zauber der Farbe festzuhalten.

XXVIII.

Ueber Farbenblindheit.

Aus den künstlerischen und literarischen Ueberlieferungen der ältesten Völker lässt sich nicht ermitteln, ob die unbestimmte Unterscheidung der Farbe und ihre primitive Anwendung einem noch unentwikelten Farbensinn oder der geringen Qualität der Farbenmaterialien beizumessen ist. Im erstern Falle würde sich das Darwinische Gesez der Verbesserungsfähigkeit alles Geschaffenen im Verlaufe von Jahrtausenden auch nach dieser Richtung hin bestätigen. Tatsache ist, dass man ursprünglich neben Weiss nur Rot und Schwarz kannte und dass Gelb, Grün, Blau und Violett erst nach Intervallen von Jahrhunderten nachfolgten. So ist selbst die Gegenwart noch nicht zur Erkenntnis der Farben gelangt, welche ausser dem Violett des Spektrums liegen, obschon wir aus den photographischen Platten, die empfindlicher sind als unsere Augen, mit Gewissheit auf das Vorhandensein weiterer Farben schliessen können.

Man ist namentlich in neuerer Zeit, durch die Irrungen, welche bei Eisenbahnsignalen eingetreten sind, darauf gekommen, der Farbenempfänglichkeit grössere Aufmerksamkeit zu schenken. Da hat man gefunden, dass der Farbensinn bei verschiedenen Individuen auch verschieden entwikelt ist, ja, dass es Menschen gibt, welche für alle Farben blind sind und die Gegenstände also nur Grau und Grau schattirt ansehen, während andere nur für einzelne Farben unempfänglich sind. Die Anomalie einer verminderten Empfänglichkeit, die verschiedenen Farben zu unter-

scheiden, nennt man Farbenblindheit. Dieselbe ist in den meisten Fällen ein Familienerbstük und lässt sich durch Generationen hinauf verfolgen. Die häufigst vorkommenden Fälle erzeigen sich als Rotblindheit und man hat berechnet, dass in England von 18 Personen je eine mit Rotblindheit behaftet ist, während die ärztliche Untersuchung von 2300 Eisenbahnbeamten in Frankreich eine verminderte Farbenempfänglichkeit von 23% nachgewiesen hat.

Die Farbenblindheit ist merkwürdiger Weise Jahrhunderte lang unbeachtet geblieben und man fängt erst seit einigen Jahren an, einzusehen, wie wichtig es ist, die mit Farbenblindheit Behafteten zu kennen und dieselben durch passende Belehrung zur Erkenntnis dieses Mangels zu bringen. Wo sich in der Schule Unsicherheit bei Unterscheidung der Farben erzeigt, ist derselben nach Möglichkeit abzuhelfen und bei ausgesprochenen Fällen wird es zur Pflicht, eine ärztliche Untersuchung zu veranlassen, damit die von diesem Uebel Behafteten nicht etwa einen Beruf wählen, bei dem die genaue Unterscheidung der Farben eine unbedingte Notwendigkeit ist.

Die Behandlung der Farbe durch die Schule ist daher auch von diesem Standpunkte aus gerechtfertigt, und es lässt sich der Schluss ziehen, dass durch Pflege oder Vernachlässigung des Farbensinns vorhandene Anlagen zu Farbenblindheit gesteigert oder vermindert werden können.

Beurteilung der Farbenbilder.

Nachdem wir in Vorstehendem sowohl die Physiologie der Farbe als deren praktische Anwendung hinreichend behandelt zu haben glauben, sind wir in den Stand gesezt, die aufgenommenen Farbenbilder nach ihrem künstlerischen Werte zu beurteilen. Wir müssen dabei natürlich auch auf die Form Rüksicht nehmen; denn Form und Farbe sind im Kolorit unzertrennliche Dinge.

Prüfen wir unsere Ornamente nach folgendem Fragenschema:

1. Ist die Form stilvoll?
2. Ist Stil (Charakter) im Kolorit?
   a) in Bezug auf den Gegensaz der Farben;
   b) „ „ „ den Gegensaz von Wärme (Aktivität) und Kälte (Passivität);
   c) „ „ „ richtige Raumverteilung und Anordnung der Farben;
   d) „ „ „ richtige Vermittlung der Kontraste.

Im Weitern werden wir jeweilen praktische Winke sowohl für die Reproduktion zu rein koloritischen Zweken, wie für den allfälligen Gebrauch der Bilder in der dekorativen Kunst einfliessen lassen.

Weil die verschiedenen Farbenskalen für sich allein schon 15 verschiedene Farben beanspruchten und uns im Ganzen nur ca. 20 Farben zur Verfügung stunden, waren wir für die eigentlichen Bilder grösstenteils auf die Skalafarben, d. h. auf unschattirte oder ungebrochene Farben angewiesen. Unsere Muster sind daher zum Teil in allzu schönen Farben ausgeführt, indem, um sich musikalisch auszudrüken, in der Harmonie mancherorts die *Mollwirkung,* d. h. die Vermittlung der Kontraste fehlt. Doch für die Entwiklung der Farbentheorie leisten diese Beispiele die besten Dienste.

Da die aufgenommenen Bilder einen vorzugsweise konstruktiven Charakter haben, müssen bei deren Wiedergabe Zirkel und Lineal, bei einigen sogar Pauspapier zugelassen werden. Die Zweke des Freihandzeichnens treten eben hier mehr in den Hintergrund, und Genauigkeit der Zeichnung wird zur Hauptsache.

Fig. 1.

Eine *Flächenverzierung mit Schild in modern-gothischem* Stil. Für die Form, welche für unsern Zweck frei umgestaltet werden musste, hat Prof. Taubinger das Motiv gegeben. Das Ornament ist nach der Malweise der Renaissance leicht erhaben gedacht und dargestellt mit Körperschatten und Schlagschatten. In der Weise der byzantinischen Spandrille verschlingt sich das zwei-

geteilte Ornament so, dass man, ohne den Rhythmus der Linien zu stören, weder etwas hinzufügen noch wegnehmen könnte. Das Kolorit ist gebildet aus dem Komplement von Gelb und Violett. Es ist ein vorherrschend gelbes Muster. Gelb ist eine warme und hervortretende Farbe; darum musste sie für das Ornament und das kalte und zurüktretende Violett für den Grund verwendet werden. So halten sich die Farben allseitig das Gleichgewicht. Beide Farben sind etwas gedämpft oder gebrochen; denn ein reines Gelb und ein reines Violett würden beim Mangel jeglicher Vermittlungsfarbe einen harten Gegensaz darstellen und ein ästhetisch gebildetes Auge nicht befriedigen.

Als Umrandungs- und Schattirungsfarbe ist ein stumpfes Braun gewählt, und Tuschlinien würden neben dem hellen Gelb zu hart abstechen. Das stumpfe Braun, mit so kleinem Areal, kann das Komplement nicht stören, und es verhält sich hier neutral; übrigens könnte man es auch als eine Abwechslung von Gelb ansehen.

Verwendete Farben:

Gelb,	die Mischung von Chromgelb und gelbem Oker.
Violett,	Karmin mit Preussischblau, gedämpft durch Sepia oder Neutraltinte.
Braun:	Sepia und Zinnober gemischt.

Fig. 2.

Verzierung einer Kreisfläche in modern-arabischem Stil.

In der Ausstrahlung um einen festen Punkt verschlingen sich in dem Grundschema des sechszakigen Sterns zierliche Arabesken, welche sich bald auf- und abwikeln, sich fliehen, begegnen und wieder finden, um im Raume in 6 Blättern oder 12 Spitzen abzuschliessen. Gleicherweise strahlt auch die Farbe, welche wir als Teil des Lichts erkannt haben, radienförmig von einem leuchtenden Punkte aus, um uns gewahren zu lassen, dass Farbengruppen in der Rosette ihre schönste Verteilung finden, wofür auch die Fig. 5, 6, 9 u. 10, obwohl meist nur vierteilig, weiter zeugen.

Aus den Rankenverschlingungen unserer Fig. ist ein Pflanzengebilde kaum mehr zu erkennen: der Koran verbietet eben den

Gläubigen die Abbildung alles Lebendigen. Ein weiterer nationaler Typus ist bei den Arabern nicht vorhanden, weil ihre Kunst eine entlehnte, eine aus den Reminiszenzen persischer, griechischer und byzantinischer Kunst herausgebildete ist.

Der Kontrast ist, wie in Figur 1, blos in zwei Farben, nämlich in Orange und Olivin (Graugrünblau) ausgedrükt. Es steht also eine Mischfarbe (II. Ordnung) einer gebrochenen Farbe (III. Ordnung) gegenüber.

Es ist dies ein kleiner Konstrast, der keiner Vermittlungsfarbe bedarf, um die Wirkung dieses so einfachen Kolorits zu mildern. Orange ist die vorherrschende Farbe; wir haben daher ein orangefarbiges Muster vor Augen. Orange ist warm und vorspringend, darum ist es für das Ornament gewählt; das kalte und zurüktretende Olivin ist für den Grund desselben genommen. Olivin ist weit weniger leuchtend als Orange; darum musste jenem zur Herstellung des Gleichgewichts ein grösserer Raum zugeteilt werden. Durch die Beihülfe von Schwarz gewinnt das Kolorit an Energie, während es durch Weiss angenehm aufgeheitert wird. So sind die Gegensäze allseitig glüklich abgewogen, und das Muster wird als tadellos anerkannt werden müssen.

Die gebrauchten Farben sind:

Orange: Mennige oder Saturnusrot. In Ermanglung dieser Farbe das Gemische von Gummigutt und Zinnober zu verwenden!

Olivin: Das Gemische von Karmin, Gummigutt und Preussischblau. (Die drei Grundfarben mit vorherrschend Blau).

Dunkelbraun: Sepia und Zinnober, wie bei Fig. 1.

Man könnte wie bei Fig. 1 natürlich auch jedes beliebige andere passende Komplement, z. B. gelber Oker und Indigo, gebr. Siena und Cyanblau wählen, oder mit lichtem Rot oder Blau die ganze Bildfläche untermalen und den Grund mit einer dunklern Nüance derselben Farbe überziehen.

Das Muster könnte zu den verschiedensten Zweken verwendet werden, z. B. als Broderie zu einem Klavierstuhl, zu einem kleinen Tischteppich oder als Unterlage zu Nippsachen, Leuchtern

etc., ferner zu Bemalung eines runden Tischchens oder, in Aquarell gemalt, zur Unterlage eines kristallgläsernen Briefbeschwerers u. s. w.

Fig. 3.

Eine *quadratische Flächenverzierung* mit der Umfassung eines Mäanderbandes.*) Das Komplement ist: Orange-Blau. Ersteres ist in zwei Abstufungen vertreten, Letzteres in drei. Orange herrscht vor; das Muster ist daher orangefarbig. Dem warmen, hervortretenden Orange ist das kalte, zurükweichende Blau entgegengestellt. Schwarz (ein stumpfes Dunkelviolett würde milder aussehen) dient als Kräftigung und Weiss als Aufheiterung des Musters. Der Kontrast von Hell und Dunkel ist angenehm, und es besteht somit nirgendswo ein unvermittelter Gegensaz.

Die gebrauchten Farben sind:

Gelborange wie bei Fig. 2.
Hellgelborange = Gelborange mit Zusaz von gelbem Oker.
Blau = Preussischblau oder Ultramarin.
Blau mit Rot verdunkelt, oder noch lieber rein Indigo.
Graublau = Preussischblau mit wenig Sepia.

Zur Reproduktion des Mäanderbandes dient die quadratische 5- resp. 7-Teilung. Je nach der gewünschten Länge, muss die Zahl der Quadrate vermehrt werden. Für das vorliegende Muster sind die Quadratseiten in 37 resp. 39 Teile geteilt, die Breite des Bandes hat fünf, resp. sieben Teile. Zur Konstruktion desselben sind Zirkel und Lineal unentbehrlich. Für die innern, griechischen Ornamente mit Palmetten müssen Achsenkreuz und Diagonalen als Hülfslinien dienen.

Das Muster eignet sich zur Verwendung zu Pliants, Teppichen, Unterlagen jeder Art, namentlich auch zu Flachmalereien auf Holz und Mauerwerk, das blose Mäanderband zu allerlei Bandverzierungen in der dekorativen Kunst.

---

*) Das Verhältnis dieses Teils (Bordüre) zum Ganzen ist zu gross angenommen. Der Mäander konnte, ohne die Deutlichkeit zu beeinträchtigen, nicht wohl in kleinerem Massstab gewählt werden. Bei der Reproduktion müsste dem innern Ornament wohl ein 4 mal so grosses Areal eingeräumt und auch eine elegantere Form gewählt werden.

Fig. 4.

Quadratische *Flächenverzierung in klassisch-griechischem Stil.* Das Ornament ist eine Kombination von je vier Palmetten, welche durch verschlungene Rankenspiralen zu einem Ganzen vereinigt sind. Vier Palmetten sind aus Motiven des Gaisblattes, vier aus einer Abart der den Egyptern entlehnten Lotosblume gebildet. Die Komplementfarben sind: Blau und Gold, eine bei den Griechen sehr beliebte Gegenüberstellung. Der Kontrast ist als vollständig anzusehen; denn metallisches Gold ist vermöge seiner grossen Leuchtkraft, dem Gemische von Rot und Gelb gleich zu achten; somit sind bei dem Kolorit alle drei Grundfarben vertreten. Die rot-grüne Bordüre vergegenwärtigt Rot und Gelb in noch höherem Grade, doch wohl eher zum Ueberfluss als zum Vorteil. Wir haben freilich immer noch ein blaues Muster vor uns; doch ist sein Charakter abgeschwächt, dass es nahe an's Bunte streift.

Ueber Reproduktion der Form und der Farbe halten wir kaum etwas zu sagen für notwendig. — Man könnte am Plaze von Goldbronce Silberbronce nehmen.

Fig. 5.

ist ein *Stoffdessin der modernen Renaissance* und ein guter Stil wird ihm nicht abzusprechen sein. Die Trias der drei Mischfarben Violett-Orange-Grün ist dabei zur Anwendung gebracht in der Weise, dass Orange in zwei Nüancen erscheint und Violett von dem ihm verwanten Blau begleitet ist. Ein harter Kontrast bleibt aber schon deswegen ausgeschlossen, weil keine der drei Grundfarben, sondern nur ihre sekundären Vertreter bei der Kombination mitwirken. Orange und Gelbgrün sind warme Farben, und sind für die obern Teile des Bildes genommen; das kalte und zurükweichende Violett für die untern. Dieses ist weniger wirksam; darum musste ihm ein grösseres Areal eingeräumt werden. Das Muster, welches noch durch Weiss aufgeheitert ist, ist von angenehmer, glänzender Wirkung.

Zur Reproduktion bedarf man eines Quadrats mit Mittellinien und Diagonalen. Die Seiten sind in drei Teile geteilt, und die schräg gegenüberstehenden gleichnamigen Teilpunkte durch Gerade verbunden. Dem umschliessenden grünen Bord und

ebenso dem schmalen Bördchen der einspringenden 1/2 Quadrate wird eine passende Breite gegeben. In dem freigebliebenen quadratischen Mittelraume wird die 4-blätterige Rosette eingezeichnet und ebenso die diagonal-abstehenden Blätter und Blumen. Die Blumen sind im Grunde keine Blumen, sondern nur die Vergegenwärtigung solcher. Eine derartige Umformung ist eben die wahre Ornamentik und namentlich verlangt die Mitwirkung der Farben eine strenge und eigentümliche, die organische Verbindung der Teile manigfach unterbrechende Stilisirung nach dem Prinzip der Teppichdekoration.

Das Dessin kann als solches erst bei mehrfacher Wiederholung zur vollen Wirkung gelangen, und es würde sich in der dekorativen Kunst, bei der Weberei, Stikerei, Broderie etc. mannigfach verwerten lassen. Unter allen Umständen ist es zu rein koloristischen Zweken ein dankbares und lehrreiches Beispiel.

Bezüglich der Mischung der benötigten Lokalfarben können wir uns auf bereits wiederholt Gesagtes beziehen. Für die Umrissfarbe ist das bekannte Dekbraun (Sepia und Zinnober) genommen. Schwarz würde hart erscheinen, und eine helle Farbe würde neben Gelborange nicht genügend abgrenzen.

Fig. 6.

Wir haben hier ein grünes, im Stile der *modernen Renaissance* ausgeführtes Muster vor Augen. Als Verzierung eines Punktes bildet es ein für sich abgeschlossenes Ganzes; es ist also kein eigentliches Dessin wie Fig. 5. Man wird dieser Komposition sowohl nach Form als Farbe den guten Stil nicht absprechen können. Um den festen Punkt einer kleinen, 8-blättrigen Blume gruppirt sich die aus Spiralenranken gebildete Leierform in 4- resp. 8-maliger Wiederholung. Vier davon haben vegetabilische Elemente, nämlich kleine Palmetten zu Füllungen, die übrigen je 4 kleine Kreise, welche zu Blumen gruppirt sind. Die zwischen den grössern Formen entstandenen Lücken sind durch kleine, für die Farbe komponirte Blättchen ausgefüllt, um in dieser Weise die Rosette graziös abzuschliessen; während eine Bordüre aussenherum die quadratische Fläche als ein für sich unabhängiges Ganzes verbindet und darstellt. Obwohl reich an Farbenabstufungen ist das Komplement Grün-Rot klar ausge-

drükt, und es wird dabei der ästhetischen Forderung: Einheit in der Mannigfaltigkeit, Genüge geleistet. Die Kontrastfarben treten jeweilen in drei Nüancen auf, in Grün, Gelbgrün und Blaugrün und Rot, Rotbraun und Rosa. Um die Anwesenheit von Blau, welches schon bei Grün mitwirkt, weiter zu vergegenwärtigen, erscheint es noch als Begleitfarbe. Es wäre aber nicht gut angebracht, wenn es nicht durch Weiss aufgeheitert und belebt würde. Was die dritte Farbe, Gelb, betrifft, so ist selbiges in Gelbgrün hinreichend vertreten. Der Farbenkontrast ist mithin nach Wunsch vermittelt. Das warme Gelbgrün hält dem kalten Blaugrün das Gleichgewicht; ersteres ist aktiv, lezteres passiv; während rein Grün und rein Rot in vornehmer Neutralität verharren. So wirkt alles zusammen, dieses so einfache Bild ohne irgend welche Farbenschattirung farbenprächtig und ruhig zu machen. Ein roter Streifen in der Bordüre würde Grün mehr beleben und die Wirkung erhöhen. Grün hat nämlich die Eigentümlichkeit, dass es matt aussieht, sobald es ein grösseres Areal einnimmt; es sollte daher nur für kleinere Partien verwendet werden.

Zur Reproduktion der Figur bedarf man eines Quadrats mit Mittellinien und Diagonalen. Erstere werden zu einem weitern Quadrat verbunden; das Uebrige von freier Hand eingezeichnet. Aussenherum sind kleine Blättchen eingereiht, um gleich den kleinen Rispen im Blumenstrauss vorhandene Lüken auszufüllen und gleichzeitig die Formen ins Graziöse auszugipfeln. Auch dieses Bild könnte in der dekorativen Kunst auf mannigfaltige Weise verwendet werden.

Fig. 7.

ist ein *modernes Dessin* mit streng geometrischer Flächeneinteilung. Grün (in zwei Nüancen) ist die herrschende Farbe und verleiht dem Muster den Charakter des Grünen. Ihm ist Rot, d. h. Rotbraun (ebenfalls in zwei Nüancen) entgegengesezt. Die Mischfarbe Grün hat vor dem gebrochenen Rot, wie billig, den Vortritt; daher ist es für die oberen Teile des Dessins genommen und Rotbraun für den Grund. Da Spektralgrün oder reines Grün weder warm noch kalt ist, so musste die Abwechslung nach Gelbgrün — ja nicht nach dem

kalten Blaugrün — genommen werden. So erhielt man ein warmes Grün, dem das kalte oder wenigstens neutrale Braun das Gleichgewicht hält. Diese allseitig glükliche Vermittlung der Gegensäze verleiht dem Dessin den ruhigen, ernst-milden Charakter; obwohl das Braun der Chromolithographie kein gelungenes ist und leicht verbessert werden kann.

Zur Reproduktion des Musters müssen Zirkel und Lineal zu Hülfe genommen werden. Die Seiten des Rechteks sind in 8 : 12 Teile geteilt; selbiges kann aber, natürlich unter Beibehaltung der Proportion, beliebig grösser genommen werden. Die Arme des 5-quadratischen Kreuzes sind der Breite nach 4-teilig genommen; jedem Grün fallen davon 2 Teile zu. Alles Uebrige gibt sich von selber.

Zu Grün ist die Mischung von Gummigutt und Preussischblau genommen; zu Rotbraun: Karmin mit etwas Gelb und Blau oder Karmin mit Sepia und Gelb. Als Umrandungsfarbe ist Schwarz genommen; Dunkelbraun wäre vorzuziehen. Die Abstufungen des Grün dürfen nicht von einander getrennt werden. Die Bleistiftkonturen sind also nicht mit der Umrandungsfarbe auszuziehen, sondern sie müssen möglichst verschwinden.

Fig. 8.

Diese Figur ist ein *Stoffdessin in modern-romanischem Stil.* Die Farbenkombination zeigt ein unvollständiges Komplement; denn die dritte Farbe, Blau, ist dabei gar nicht vertreten. Die nächste Umgebung, z. B. der Besaz, müsste daher in Blau oder Blaugrün gewählt werden. Weil die zwei glänzendsten Farben genommen sind, so hat das Kolorit auch die denkbar leuchtendste Kraft, die überdies durch die Mithülfe von Schwarz noch an Energie gewinnt. Schwarz ist absichtlich von Gelb eingerahmt; denn die Berührung von Schwarz mit reinem Rot würde fast schreklich aussehen. Das warme Gelb, dem neutralen Rot gegenübergestellt, gibt dem Bilde die gewünschte Wärme, und ebenso sind die Gegensäze von Aktivität und Passivität richtig vermittelt.

Die Form ist vorzugsweise konstruktiv, und Zirkel und Lineal sind für die Reproduktion des Musters, wie überhaupt bei allen *Stoffmustern* unentbehrlich. Die Seiten des Rechteks stehen im Verhältnis von 3 : 4. Die gleichnamigen Teilpunkte

sind rechtwinklig- und schräg-gegenüberstehend verbunden. Die nach der Diagonale laufenden Bänder erhalten eine angemessene Breite. In die Kreuzung derselben wird ein Kreis geschlagen, und die kleine Blume von freier Hand eingezeichnet. Das Uebrige gibt sich von selber.

Zur Farbe wurde genommen: Chromgelb und Karmin, lezteres mit einem Zusaz von schönem Zinnober. Das Bild wird aber viel milder, wenn reiner Karmin durch einen kleinen Zusaz von Ultramarin leicht nach Violett getrieben wird. Man erhält dabei eine prächtige Purpurfarbe. Man bekäme auch ein recht schönes Resultat, wenn man die ganze Bildfläche mit Gelb untermalte und Karminfarbe und Schwarz aufsezte. Man könnte auch mit gebr. Siena untermalen und den Grund in Blau aufsetzen, oder die Zeichnung für Siena aussparen und den Grund hellblau halten.

Je nach der Wahl der Farben würde sich das Muster auf die mannigfaltigste Weise verwenden lassen, z. B. zu Broderien, zum Ueberzug von Kissen, zu Unterlagen von verschiedenen Nippsachen des Zimmerdekors.

Fig. 9.

Ein *Flachornament der modernen Renaissance.* Das Kolorit ist durch die Triade Rot-Gelb-Grün ausgedrükt. Rot ist vorherrschend; wir haben daher ein rotes Muster vor uns. Da Rot und Grün sich in Bezug auf Kälte und Wärme neutral verhalten, so verleiht Gelb dem Bilde das Uebergewicht nach Wärme, und da diese Farbe gleichzeitig vor Rot und Grün hervortritt, so ist sie mit Recht für die obern Teile des Bildes gebraucht. Zwischen Rot und Gelb besteht nur kleineres Intervall; die Farben dürfen also unvermittelt an einander stossen; aber der grosse Kontrast von rein Grün und rein Rot musste durch das Dazwischentreten des neutralen Weiss gemildert werden. Das umschliessende Neutralgrau hilft mit, Einheit und Ruhe in die Kombination zu bringen.

Die Umrandungsfarbe des Ornaments ist weggelassen, weil die Farben ohnehin genügend von einander abstechen.

Man könnte auch hier das Kolorit beliebig wechseln und z. B. mit Gelb untermalen und Karmin aufsezen; oder für die Zeichnung gebr. Siena und den Grund verdünntes Cyanblau nehmen und die Ornamente mit Braun oder Gelb umranden.

Zur Reproduktion der Figur bedarf man eines Quadrats mit Mittellinien und Diagonalen. Die Breite des quadr. Bordes wird beliebig genommen, über der Mitte der innern Randlinie die entsprechenden Halbkreise geschlagen und die Ornamente von freier Hand mit Bleistift gezeichnet und nach dem Auftrag sämmtlicher Lokalfarben der Umriss mit der Feder ausgezogen. Die verwendeten Farben sind: Karmin, Chromgelb und das gewöhnliche Mischgrün. Bei dieser Figur kann aber auch unschwer ein anderes Kolorit gewählt werden. Das Bild wäre zu Broderien, z. B. für Kissen und Polster mannigfach verwendbar.

Fig. 10.

Hier haben wir ein Bild vor uns, welches schnell anspricht, aber bald ermüdet. Die Triade der Spektralfarben Rot-Grün-Blau unter der Mitwirkung von Weiss und Schwarz, muss notwendigerweise eine Lebhaftigkeit und Leuchtkraft erzeugen, die nur in gewisser Ferne wohltätig gemildert erscheint. Die scharfen Farbenkontraste sind unvermittelt, was das Bild unruhig, bunt macht. Die Mannigfaltigkeit ist wohl da; aber es fehlt die Einheit, was übrigens allen Triaden mehr oder weniger vorzuwerfen ist. Dennoch halten wir die Aufnahme des Bildes in unsern kleinen Ciklus für gerechtfertigt, um in dieser Farbenkombination ein Beispiel zu geben, welche physiologische Wirkung unabgeschwächte Farben zu erzeugen vermögen. Prüfen wir das Bild weiter nach den Gegensäzen von Wärme und Kälte, Aktivität und Passivität. In Blau haben wir eine ausgesprochen kalte und zurüktretende Farbe. Aber es steht ihr keine warme und vorspringende Farbe entgegen; denn Grün und Rot bleiben vornehm neutral, darum fühlen wir uns von dem Bilde auch nicht sympathisch angezogen, und unser Gefallen daran ist nur ein äusserliches, oberflächliches. Das Kolorit wirkt also mehr durch Kraft, als durch geistigen Inhalt.

Die Konstruktion ist von derjenigen der Fig. 9 wenig verschieden, und über die verwendeten Farben ist ebenfalls weiter

nichts zu sagen, als dass die Leuchtkraft von Karmin durch Zusaz von Zinnober gesteigert ist, um ein Rot zu erhalten, das nicht röter dargestellt werden kann. Mit blosser Karmin- oder Purpurfarbe (Karmin mit ganz wenig Ultramarin) wird das Bild viel milder und ästhetisch ganz befriedigen.

Fig. 11.

Ein *griechisches Mäanderband* mit 7- resp. 9-quadratischer Einteilung. Es ist dies nach Form und Farbe das einfachste Muster unserer kleinen Sammlung. Ein Komplement liegt hier nicht vor; denn das Muster ist einfarbig, nämlich, Grün in zwei Abstufungen. Somit kann von Kontrasten hier nicht die Rede sein. Das Muster lässt sich aber sehr leicht zu jedem beliebigen Komplement verwenden, indem man für Ornament und Grund irgend zwei Kontrastfarben wählt. In einfacher Färbung erhält man weitere schöne Beispiele mit Karminfarbe und Rosa (verdünnte Karminfarbe) mit Blau und Hellblau etc. etc. Das ganze Band wird in diesen Fällen zuerst mit der hellern, leichtflüssigen Farbe überfahren und nach gutem Troknen der Grund des Mäanders mit einer etwas kräftigern Farbe ein oder mehrere Male überzogen. (Vergl. Seite 64 lit. 3).

Fig. 12.

Ein *modernes Friesmuster* für den untern Abschluss einer grössern Fläche. Zwischen dem unvermittelten Komplement von Orange und Blau besteht ein starker Kontrast, der sich nur rechtfertigen lässt, wenn die Umgebung, die leicht in's Gelblichbräunliche oder Gelblichgrüne spielen müsste, sehr ruhig gehalten ist. Dennoch erachteten wir es für geraten, die Kraft dieses Komplements zur Anschauung zu bringen, was übrigens in noch fast geeigneterer Weise, z. B. bei zwei verschlungenen Buchstaben eines Monogramms, hätte geschehen können.

Das warme Orange ist vorspringend, das kalte Blau zurüktretend; darum ist ersteres für das Ornament, lezteres für den Grund gewählt. Schwarz wirkt kräftigend, Weiss aufheiternd. Die fallenden Blumen weisen dem Band das Emplacement zu. Die Bildfläche ist mit Ausschluss des blauweissen Bordes in 2 : 4 Teile geteilt.

Fig. 13.

Dieses Muster ist ein *Ausschnitt aus einer Wanddekoration* der Khalifenburg Alhambra in Spanien; wir haben daher ein ächt maurisches Muster vor uns. Seine Wirkung ist erst in tapetenartiger Wiederholung und Farbenwechslung von jener bezaubernden Wirkung, welche man der maurischen Dekorationsweise nachrühmt. In die fortlaufenden geometrischen Lineamente sind abwechselnd Sprüche aus dem Koran eingeflochten. Ohne alle Schattirung sind die Farben so angeordnet, dass die wiederkehrenden Figuren ein plastisches Ansehen haben und man wie durch ein Gitterwerk hindurchzuschauen vermeint. So erscheint es wünschenswert, die Dekoration sowohl von der Nähe zu betrachten und das mit künstlicher Berechnung heraus geklügelte Linienspiel zu verfolgen, wie von der Ferne aus den Masseneffekt auf sich wirken zu lassen.

Die hier gebrauchten Farben sind: Gold, Zinnober und Ultramarin. Eine fast ebenso schöne, wenn auch weniger kräftige Triade erhält man mit Gold, Karmin und Preussischblau.

Schluss.

Aus der Beurteilung unserer Bilder wird man entnehmen, dass ein stilgerechtes und zu einem bestimmten Zwek brauchbares Ornament oder Dessin zu erfinden, keine leichte Aufgabe ist; aber noch viel schwieriger ist es, ein solches für die Farbe zu komponiren. Man möge sich nicht einbilden, jeder umgeformte Schnörkel sei ein neues und gutes Ornament. Das Ornament muss dem Zwek und der Bestimmung des zu schmükenden Gegenstandes angepasst sein und bei der Verzierung seiner konstruktiven Teile ist darauf zu halten, dass die Funktionen, welche denselben zukommen, symbolisch zu erhöhtem Ausdruk gelangen, ohne dass jedoch der Dekor den mechanischen Dienst selber übernehmen darf. Bei Verzierung einer abgeschlossenen Fläche muss das Ornament von der angenommenen Mitte aus sich allseitig entwikeln; die Ranken müssen sich fliehen, wieder suchen, sich verschlingen und in diesem leichten Spiel in einem

Schnörkel, einer Fruchtkapsel, einer Blume harmonisch abschliessen. Das Stoffdessin, dessen quadratische Wiederkehr der Figuren durch das Prinzip der Weberei bedingt ist, hat im Spiel der Formen und im Zauber der Farben in ununterbrochenen Ranken- oder Liniengebilden die Eigenschaft der Biegsamkeit, Weichheit, Geschmeidigkeit oder Zähigkeit zum Ausdruk zu bringen. Das Ranken-, Band-, Schnur- oder Kettenornament wird gebraucht, wo an das Zusammenhalten oder Binden erinnert werden soll. Der Knauf oder Henkel eines Gefässes, welches zum Tragen bestimmt ist, erhält die Form einer Schneke, Schlange, eines Blattstrunkes, um damit sowohl der Zwekmässigkeit des Anfassens oder Tragens zu genügen, als das Verhältnis des Teils zum Ganzen und die innige mechanische Verbindung beider symbolisch anzudeuten. *Es ist unrichtig und stillos, auf Gefässen Porträts, Landschaften, Vögel, Genrebilder u. dgl. anzubringen. Es ist unstatthaft, den Zwek einer Blumenvase durch die freien Gebilde aufgemalter, natürlicher Blumen anzudeuten. Es ist überhaupt jede Dekoration zu verwerfen, welche ohne durch die Konstruktion des Gegenstandes dazu berechtigt zu sein, auf Selbständigkeit Anspruch macht, indem z. B. auf den Stiel eines Salatlöffels ein Edelweiss ausgeschnizt ist. Aber noch viel verwerflicher ist es, wenn sich das Ornament selber zum Gegenstand macht und das Bierglas als Bierfass, der Becher als Blumenkelch, der Pfeifenkopf als Bismarkkopf erscheint.* Die beispielsweise bei der Blumenwase zu verwendenden vegetabilischen Elemente haben sich der konstruktiven Form, welche hier die aufnehmende Becherform ist, als stüzende, aufstrebende Blätter, sich entwikelnde Ranken, welche etwa durch Schnüre oder Haftbänder gehalten werden, unterzuordnen und anzuschmiegen. So wird das Ornament zur Formen- u. Bildersprache, zur Sprache der Kunst. Ein schlechtes Ornament lässt sich also hauptsächlich daraus erkennen, dass es keinen Gedanken ausdrükt. Es wird daher das Geratenste sein, dass man das Erfinden dem Zeichner vom Fach anheimstelle und sich darauf beschränke, mit offenen Augen zu sehen. Der aufmerksame Beobachter findet oft unerwartet in Tapetenhandlungen, Papeterien, Mode- und Kunsthandlungen prächtige Ornamente

und Farbenzusammenstellungen, welche ihm sowohl zu blos zeichnerischen, wie zu gewerblichen Zweken vortreffliche Dienste leisten können.

Anmerkung.

Wir haben pflichtgemäss alle namhaften Quellen genannt, aus denen wir für den textuellen Teil dieses Schriftchens geschöpft haben; billigerweise erwähnen wir schliesslich noch des prächtigen Werkes: „Kolorirschule für Fortbildungsschulen“ von Prof. H. Kolb in Stuttgart, welche für die Geschmaksrichtung unserer Bilder nicht ohne anerkennenswerten Einfluss geblieben ist.

Bezugsquellen für Aquarellfarben.

Hierseits bekannte und sehr gute Farben liefern: *Günther & Wagner* in Hanover, *Dr. Schönfeld & Cie.* in Düsseldorf, *Braunschweiler* in St. Gallen. Erstgenannte Firma liefert sechs gute, extrabillige Schülerfarben auf Kärtchen geheftet zu 90 Cts. *Bourgeois Aîné* in Paris liefert solche (ohne Zinnober) zu 75 Cts. Dieselben sind fast in jeder Papeteriehandlung zu haben. (Diese beiden Serien Schülerfarben sind giftfrei, was ihre Schönheit etwas beeinträchtigt. Bei unterrichteten Schülern ist diese Vorsicht kaum von Wert; denn das Farbengift, Grünspan ausgenommen, wirkt nur beim Verschlingen grösserer Dosen und würde höchstens Erbrechen bewirken und nicht in's Blut übergehen.)

Damit soll aber durchaus nicht gesagt sein, dass andere Fabrikate nicht ebenso gut und ebenso billig seien, als die genannten.

· Farbentafel · · Echelle des couleurs ·

I I

Grundfarben Rot Gelb Blau					Couleurs fondamentales rouge jaune bleu
Mischfarben Grün Violett Orange					Couleurs mélangées vert violet orange
Gebrochene Farben Rotbraun Citrin Olivin					Couleurs brisées rouge-brun citrine gris-bleu

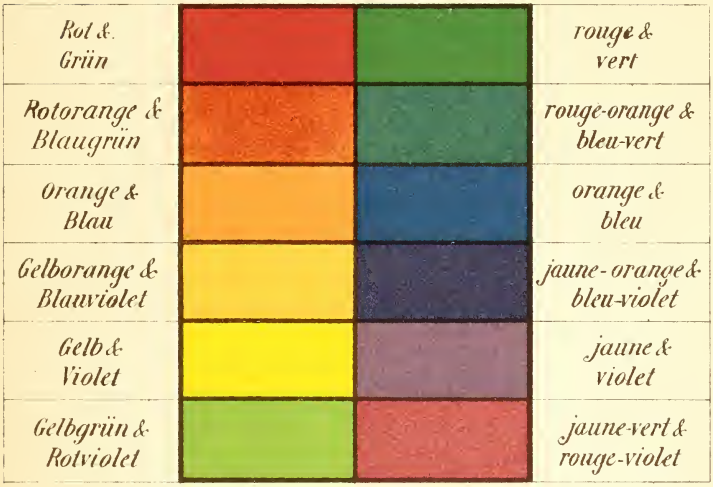
II

Rot	Rotorange	Orange	Gelborange	Gelb	Grüngelb	Grün	Blaugrün	Blau	Blauviolett	Violett	Rotviolett
rouge	rouge-orange	orange	jaune-orange	jaune	vert-jaune	vert	bleu-vert	bleu	bleu-violet	violet	rouge-violet

II

Komplemente Complements

III



Triaden Triades

IV

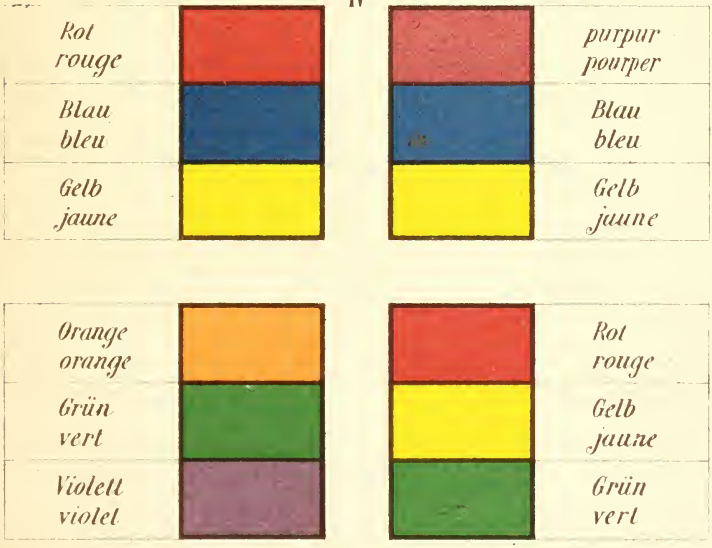


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

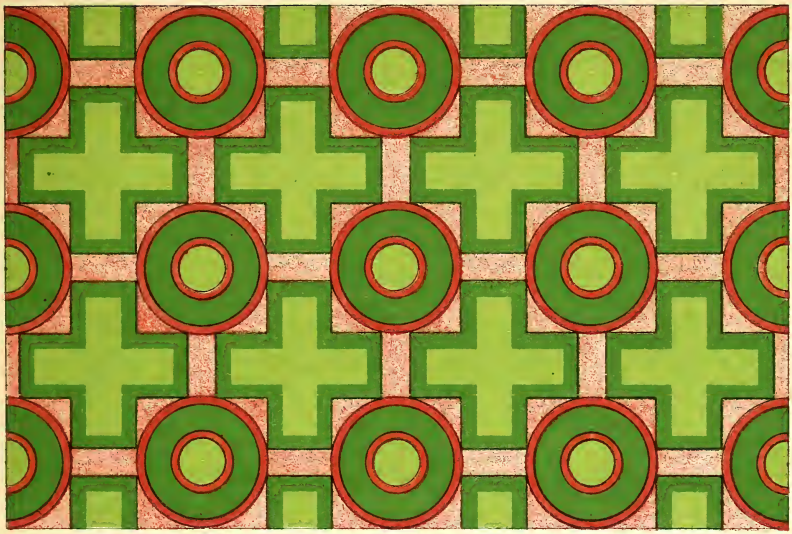


Fig. 8.

Fig. 9.

Fig 10.

Fig. 11.

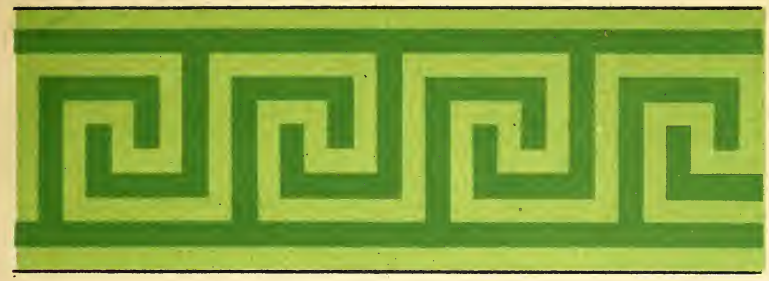


Fig. 12.

Fig. 13.

2201-797

GETTY RESEARCH INSTITUTE
3 3125 01137 0109